Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente
Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales
UDIF Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA



CONSULTORA

Gesnature Ingeniería

Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes

Roma 14. Molina de Segura. 30500. Murcia T 620 451 931. gesnature@gmail.com

DIRECCIÓN

MANUEL PÁEZ BLÁZQUEZ
INGENIERO TÉCNICO FORESTAL

VOLUMEN ÚNICO

FEBRERO 2017

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA Y ANEXOS

ANEXOS

ANEXO Nº 1: AFECCIÓN A RED NATURA 2000

ANEXO Nº 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO Nº 3: PLAN DE OBRA

ANEXO Nº 4: MODELO DE ACTA DE REPLANTEO

ANEXO Nº 5: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO Nº 6: CÁLCULO DE ESTRUCTURA

ANEXO Nº 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PLANOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PRESUPUESTO

MEMORIA Y ANEXOS

Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente
Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

MEMORIA

ÍNDICE MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 1

2.- OBJETIVOS 4

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.....5

4- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y ACCESOS 6

4.1.- LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA 6

4.2.- ACCESOS A LA ZONA DE ACTUACIÓN.....7

5.- FIGURAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADAS 9

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES 10

6.1. DEMOLICIONES.....12

6.2. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.....16

6.3. ESTRUCTURA. VIGAS Y PILARES.....18

6.4. CERRAMIENTO DE FACHADAS.....23

6.5. ADECUACIÓN DE CUBIERTAS.....23

6.5.1. CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS 23

6.5.2. MEJORA DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE 24

6.5.3. RECOGIDA DE AGUAS 26

6.6. DIVISIONES INTERIORES.....27

6.7. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES.....27

6.7.1. REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES.....27

6.7.2. TECHOS.....28

6.7.3. SOLADOS 28

6.8. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES 28

6.8.1. REVESTIMIENTO DE FACHADAS.....28

6.8.2. REPARACIÓN DE ACERA....28
6.9. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA....29
6.9.1. COLOCACIÓN DE VENTANAS....30
6.9.2. COLOCACIÓN DE PUERTAS....31
6.9.3. COLOCACIÓN DE REJAS DE DEFENSA Y BARANDILLAS....32
6.9.4. COMPLEMENTOS DE COCINA....34
6.9.5. COMPLEMENTOS DE VESTUARIO....35
6.9.6. CARPINTERÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PUESTO DE VIGILANCIA....35
6.10. CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA DE ACCESO A PLANTA ALTA....35
6.11. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN....36
6.11.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA....36
6.11.2. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y RED EQUIPOTENCIAL....37
6.11.3. BASES DE ENCHUFE....37
6.11.4. ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR....37
6.11.5. INSTALACIÓN DE VENTILADOR....38
6.11.6. INSTALACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA....38
6.11.7. AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA....40
6.11.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO....44
6.12. FONTANERÍA Y ABASTECIMIENTO DE AGUA....45
6.12.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA....45
6.12.2. INSTALACIONES DE FONTANERÍA....48
6.12.3. DOTACIONES DEL ASEO....49
6.13. SEÑALIZACIÓN FEADER....49
6.14. LIMPIEZA FINAL DE OBRA....49
6.15. GESTIÓN DE RESIDUOS....50
7. SEGURIDAD Y SALUD....51
8.- CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN....51

9.- CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS 51

10.- PLAZO DE EJECUCIÓN 52

11.- REVISIÓN DE PRECIOS 52

12.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 52

13.- PRESUPUESTO 52

13.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 52

13.2.- PRESUPUESTO NETO E IVA 52

13.3.- PRESUPUESTO GENERAL 53

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DIMENSIONES DE VENTANAS A INSTALAR 30

TABLA 2. UBICACIÓN Y DIMENSIONES DE PUERTAS A INSTALAR 31

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS **6**

FIGURA 2. RUTA DE ACCESO AL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO DE “EL NEVAZO” DESDE MURCIA **7**

FIGURA 3. ACCESO AL PUESTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO **8**

FIGURA 4. UBICACIÓN DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO DE EL NEVAZO (CARAVACA DE LA CRUZ) **8**

FIGURA 5. AFECCION A RED NATURA 2000 ..... **9**

FIGURA 6. DETALLE DEL ESTADO ACTUAL DEL PUESTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO” **11**

FIGURA 7. DETALLE DEL ESTADO FINAL DEL PUESTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO” **.11**

FIGURA 8. UNIDAD ECOLÓGICA DE DEPURACIÓN (MODELO COMPACTO FOSA FILTRO) **17**

FIGURA 9. CONSTRUCCIÓN DE LOSA EN FORJADO Y ANCLAJE A ESTRUCTURA EXISTENTE **18**

FIGURA 10. REFUERZO DE FORJADO.....19
FIGURA 11. DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS METÁLICAS A PILARES EXISTENTES.....20
FIGURA 12. DETALLE DE ANCLAJE DE PILARES DE PLANTA ALTA A VIGAS IPE-200 ...21
FIGURA 13. DETALLE DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA A 4 AGUAS DE LA PLANTA ALTA22
FIGURA 14. MODELO DE PANEL SANDWICH TIPO TEJA PARA CUBIERTA LIGERA.....24
FIGURA 15. VISTA DE ESTADO FINAL DE CUBIERTA INCLUNADA A 4 AGUAS.....24
FIGURA 16. DETALLE DE SECCIÓN DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE 25
FIGURA 17. UBICACIÓN DE ARQUETA DE ALJIBE JUNTO AL PUESTO DE VIGILANCIA27
FIGURA 18. VISTAS DE ESTADO FINAL DE CARPINTERIA Y CERRAJERÍA A INSTALAR34
FIGURA 19. MODELO DE TAQUILLA A INSTALAR EN ASEO.....35
FIGURA 20. VISTA DE ESTADO FINAL DEESCALERA A INSTALAR.....36
FIGURA 21. VISTAS DE UBICACIÓN ACTUAL Y FINAL DE LOS CAPTADORES SOLARES41
FIGURA 22. IMAGEN DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE ATERSA 42
FIGURA 23. IMAGEN DE REGULADOR DE CARGA A INSTALAR 43
FIGURA 24. MODELO DE DEPÓSITO DE AGUA A INSTALAR 46
FIGURA 25. DETALLE DE ESTRUCTURA SOBRE LA QUE APOYARÁ EL DEPÓSITO.....47
FIGURA 26. MODELO DE GRUPO DE PRESIÓN A INSTALAR 48
FIGURA 27. VISTA ESTADO FINAL DE PUESTO DE VIGILANCA FIJO “EL NEVAZO”.....50

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1. **VISTAS DE CUBIERTA TRANSITABLE DEL PUNTO DE VIGILANCIA OBJETO DEL PROYECTO**.....2
FOTO 2. **VISTA DE LAS INSTALACIONES DEL PUNTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO” 3**
FOTO 3. **VISTA DEL ESTADO ACTUAL DEL PUNTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO 10**
FOTO 4. **VISTAS DEL ENTORNO DEL PUNTO DE VIGILANCIA** 11

FOTO 5. **VISTA DE PLANTA ALTA A DEMOLER 13**

FOTO 6. **VISTAS DE ESCALERA INTERIOR A LEVANTAR 13**

FOTO 7. **VISTAS DE ELEMENTOS A LEVANTAR DEL ACTUAL TRASTERO-COCINA 14**

FOTO 8. **VISTAS DE CARPINTERIA A LEVANTAR 14**

FOTO 9. **VISTAS DE CHIMENEA A ELIMINAR 15**

FOTO 10. **VISTAS DE ELEMENOTS A LEVANTAR 15**

FOTO 11. **VISTAS DEL ESTADO DEL SOLADO DE LA CUBIERTA PLANA TRANSITABLE 24**

FOTO 12. **VISTAS DE HUECOS A TAPAR 25**

FOTO 13. **VISTA DE ACERA CON PIEDRAS SUELTAS 28**

FOTO 14. **MODELO DE VENTANA OSCILOBATIENTE 30**

FOTO 15. **MODELO DE VENTANA CON PERSIANA Y MOSQUITERA INTEGRADA 30**

FOTO 16. **MODELO DE REJA A INSTALAR 33**

FOTO 17. **MODELO DE BARANDILLA A INSTALAR EN LA PLANTA ALTA 34**

FOTO 18. **MODELO DE VENTILADOR DE TECHO CON ILUMINARIA A INSTALAR 38**

FOTO 19. **MODELO DE ESTUFA CATALÍTICA 40**

FOTO 20. **VISTA DE PARARRAYOS EXISTENTE 44**

1.- INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Desde hace un tiempo, tanto el Servicio de Protección Civil como la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se han interesado en mejorar la distribución de medios destinados a la reducción o eliminación de las emergencias por incendios forestales en la Región de Murcia. Por ello, desde hace varias campañas, se están llevando a cabo actuaciones de mejora de las infraestructuras que sirven de base a los recursos humanos que aporta la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el ámbito de la prevención de incendios forestales.

En concreto, el Plan de Defensa contra Incendios Forestales de la Región de Murcia (Plan INFOMUR) establece, entre otros, los recursos humanos y materiales que aporta la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente para el desarrollo y ejecución de las acciones previstas en éste; estructurando estos recursos en distintos grupos de acción cuyo objetivo primordial es la reducción o eliminación de las emergencias que por incendios forestales puedan producirse en la Región. Estas unidades de acción están asociadas a una red de infraestructuras que sirven de base al personal y medios materiales (herramientas, maquinaria, etc.) con los que están dotadas.



Entre los recursos de prevención aportados se encuentran los Puestos de Vigilancia Fijos (denominados Malla ECO), que consisten en torres o casetas de observación dotadas de un vigía que tiene como finalidad descubrir focos o indicios de posibles incendios forestales, localizándolos geográficamente y comunicando rápidamente la información a CECOP vía radio. Para ello estas infraestructuras están dotadas, entre otros, de cartografía de la zona. Además, el personal adscrito a las mismas han llevado a cabo ejercicios de reconocimiento del terreno y de conocimiento de los nombre de los parajes de su campo visual.

El Área de Influencia de los recursos aportados por esta Consejería al Plan INFOMUR se define específicamente en éste, indicando como área de cobertura directa del Puesto de Vigilancia Fijo de Caravaca "El Nevazo" el siguiente:

Montes CUP
• Monte C.U.P nº 186 "Nevazo de Abajo"

Por otro lado, el Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" se encuentra dentro de los límites del L.I.C. "Sierra del Gavilán" (Código ES6200019), declarada por el PLAN INFOMUR como Zona de Alto Riesgo y con máxima prioridad de defensa, delimitada por la Orden de 12 de julio de 2012, de la Consejería de Presidencia (BORM nº169 de 23 de julio de 2012).

Cabe indicar, además, que el término municipal de Caravaca está declarada como Zona de Alto Riesgo (ZAR) por el PLAN INFOMUR.

En este contexto, y considerando que el Puesto de Vigilancia Fijo El Nevazo dispone de una serie de infraestructuras que resultan insuficientes y deficientes para el personal y recursos materiales que componen este grupo de acción; se hace necesario llevar a cabo la adecuación de la edificación existente, con el fin de adaptarla a las necesidades requeridas en la actualidad y conseguir un mejor desempeño de las funciones de seguridad y gestión medioambiental.

Dichas actuaciones consisten principalmente en:

- Mejora de la distribución interna actual para permitir la existencia de espacios necesarios para el desarrollo de la actividad de vigilancia y detección de incendios forestales
- Adecuar el solado de la planta superior, mejorando las condiciones de salubridad del personal adscrito al puesto de vigilancia.

Por todo ello, se justifica este proyecto con el fin de conseguir y garantizar que las instalaciones destinadas a la vigilancia y detección de incendios forestales en el monte de utilidad pública "Nevazo de Arriba" en el término municipal de Caravaca de la Cruz, sean adecuadas para el desarrollo de las funciones que los profesionales que componen estos equipos o grupos de acción tienen encomendadas en el ámbito de la prevención de incendios forestales.

FOTO 1.VISTAS DE CUBIERTA TRANSITABLE DEL PUNTO DE VIGILANCIA OBJETO DEL

PROYECTO





FOTO 2.VISTA DE LAS INSTALACIONES DEL PUNTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO”



2.- OBJETIVOS

Con este proyecto se pretende mejorar el puesto de vigilancia fijo “El Nevazo”, en el monte de “Nevazo de Arriba”, dentro del T.M. de Caravaca de la Cruz, con los objetivos que se exponen a continuación:

OBJETIVOS

Disponer de los espacios necesarios para el desarrollo de la actividad de vigilancia y detección de incendios forestales durante períodos de 6 meses (desde abril hasta primeros de octubre), con un horario de 24 horas.

Mejorar las condiciones de higiene y salubilidad de las instalaciones de vigilancia de incendios forestales en el Nevazo.

Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de vigilancia y detección de incendios forestales, debido al desarrollo del trabajo en infraestructuras aisladas térmicamente, dotadas de saneamiento, instalaciones eléctricas, iluminación adecuada, etc.

Compatibilizar el uso público de las instalaciones con la vigilancia y detección de incendios forestales.

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA

Las obras descritas en el presente proyecto, de mejora en puesto de vigilancia fijo de El Nevazo, en el T.M. de Caravaca de la Cruz, dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal.

Así, se proyecta la creación de un dormitorio, cocina y aseo en la primera planta del edificio. También se proponen actuaciones de mejora de la garita, tales como: instalación de red de saneamiento, la mejora de ventanas, mejora de solado e impermeabilización de la cubierta existente, mejora de revestimientos y mejora de instalación eléctrica existente, entre otras.

De forma resumida, las actuaciones contempladas en el proyecto son las siguientes:

A. MEJORA DEL PUNTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO (CARAVACA DE LA CRUZ)

- Demoliciones y levantados pertinentes para ampliación de garita
- Instalación de red saneamiento y depuración
- Adecuación de cubierta plana transitable y creación de pasarela
- Adecuación de torre de vigilancia
- Divisiones interiores de ladrillo cerámico, revestidos de guarnición de yeso y tendido fino de yeso
- Solados y revestimientos interiores y exteriores
- Mejora de carpintería exterior existente e instalación de nueva carpintería (puertas, ventanas, cortinas metálicas, rejas, barandillas, etc.)
- Pintura de barandillas de seguridad existentes
- Instalaciones de fontanería y abastecimiento (depósito, redes interiores aseo y fregadero, etc.)
- Instalaciones de electricidad e iluminación
- Construcción de cerramiento para depósito de agua ubicado en la cubierta plana.

B. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Gestión de residuos generados con motivo de demoliciones y restos de materiales empleados.

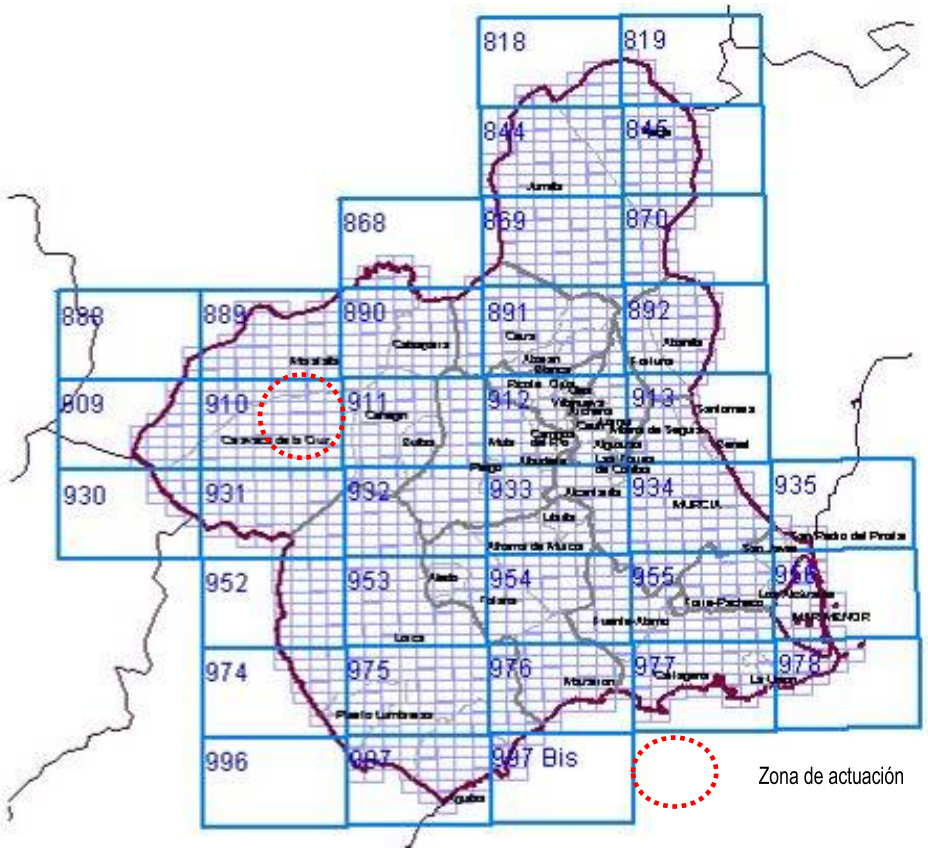
4- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y ACCESOS

4.1.- LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA

El puesto de vigilancia fijo que se desea mejorar se localiza en el Término Municipal de Caravaca de la Cruz, y más concretamente en el Monte Público Nº 186 “Nevazo de Arriba”.

La zona se encuentra en la Hoja 910 (Caravaca de la Cruz) del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25000.

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS



4.2.- ACCESOS A LA ZONA DE ACTUACIÓN

La zona de actuación se encuentra al noroeste del municipio de Caravaca de la Cruz, en El Nevazo, en el interior de la sierra del Gavilán.

El acceso más cómodo desde Murcia al punto de actuación viene definido por la ruta que a continuación de detalla:

FIGURA 2. RUTA DE ACCESO AL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO DE "EL NEVAZO" DESDE MURCIA



FIGURA 3. ACCESO AL PUESTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO

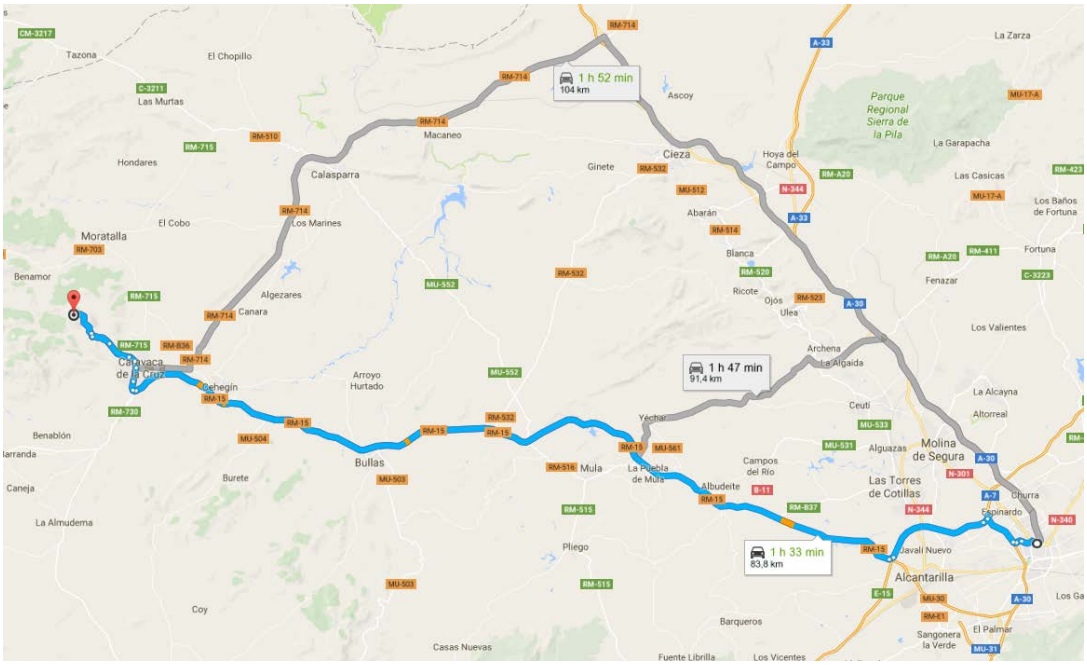
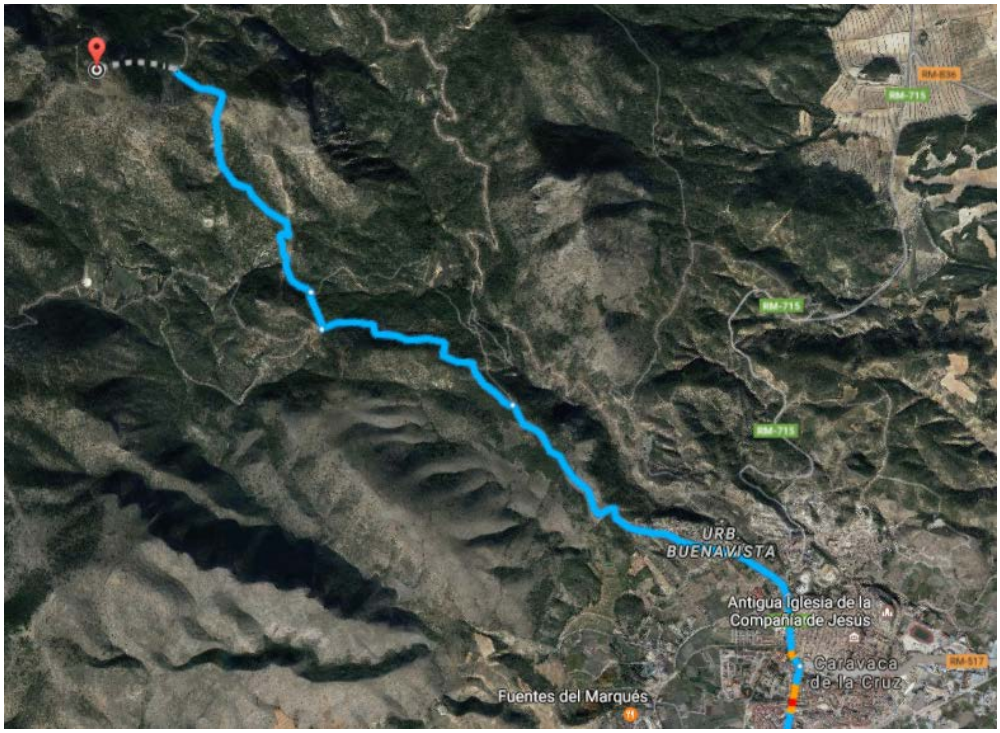


FIGURA 4. UBICACIÓN DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO DE EL NEVAZO (CARAVACA DE LA CRUZ)



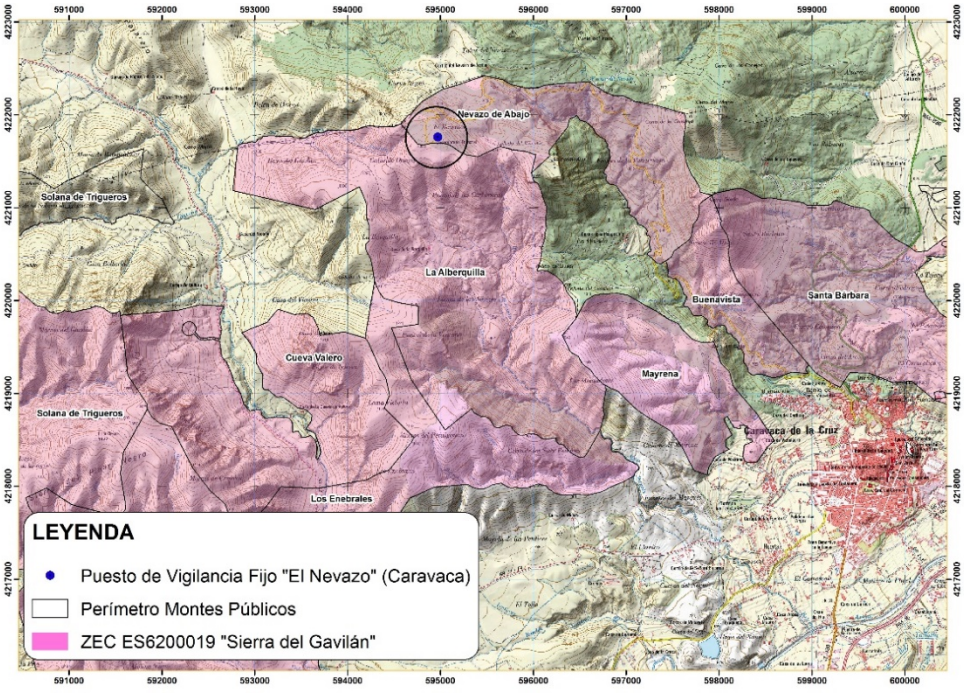
5.- FIGURAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADAS

La zona donde se van a realizar las actuaciones, se encuentra afectada por las siguientes figuras de gestión medioambiental:

- MONTE PUBLICO CUP Nº 186 “Nevazo de Abajo”
- ZEC ES6200019 “Sierra del Gavilán”

Cabe destacar que los trabajos propuestos no perjudicarán este tipo de espacios, sino que con ello se pretende lograr la conservación de los mismos.

FIGURA 5. AFECCION A RED NATURA 2000



6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

En este apartado se fija el proceso de ejecución de las obras de mejora del punto de vigilancia fijo de El Nevazo, en el T.M. de Caravaca de la Cruz, con objeto de definir y ordenar el conjunto de las operaciones a realizar para la adecuación de la garita; detallando y especificando la manera de ejecutar cada una de ellas, manteniendo el orden y coordinación entre las diferentes operaciones.

FOTO 3. VISTA DEL ESTADO ACTUAL DEL PUNTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO



Se ha proyectado la creación de un dormitorio, un aseo y una cocina en la primera planta del edificio, las cuales comunicarán directamente con la sala de descanso, desde la cual se tiene acceso a la planta alta. Además, como un punto importante se procederá a la adecuación de la cubierta transitable utilizada por los trabajadores para la vigilancia de los montes que rodean a la garita.

También se proponen otras actuaciones de mejora de la garita, como son: mejora de carpintería (ventanas, puertas, rejas, etc.), pintura de fachada e interiores, mejora de instalación eléctrica, entre otras.

FIGURA 6. DETALLE DEL ESTADO ACTUAL DEL PUESTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO”



FIGURA 7. DETALLE DEL ESTADO FINAL DEL PUESTO DE VIGILANCIA “EL NEVAZO”



Los acabados, carpintería exterior, etc., se proyectarán teniendo en cuenta los edificios característicos del lugar, así como de otras instalaciones forestales existentes en las proximidades, con el fin de no romper con la armonía arquitectónica o constructiva de la zona.

FOTO 4.VISTAS DEL ENTORNO DEL PUNTO DE VIGILANCIA



Las actuaciones necesarias a llevar a cabo para la mejora del punto de vigilancia son las que a continuación se describen:

6.1. DEMOLICIONES

Durante la primera fase del desarrollo de las obras se acometerán las demoliciones necesarias para proceder a realizar las mejoras pertinentes en el punto de vigilancia. Las demoliciones que se realizarán serán las siguientes:

1. En el proyecto se incluye la mejora de la planta alta para permitir mejorar el objetivo de la misma (la vigilancia de los montes). Para ello se precisa demoler por completo la planta alta existente, para la construcción posterior de una torre de vigilancia que permita disponer de una pasarela en todo su perímetro. Esto implicará la demolición de la cubierta existente (forjado y cubierta inclinada de teja), levantado de carpintería, demolición de cerramiento, etc. Además, se propone la demolición de los pilares existentes, los cuales no serán necesarios para sujetar la nueva planta, así como la apertura de hueco en el forjado existente, para acceso desde la primera planta a la planta alta.

FOTO 5.VISTA DE PLANTA ALTA A DEMOLER



Los trabajos indicados en este punto implican además, el levantado del pararrayos existente, el cual será instalado de nuevo, una vez finalizados los trabajos de obra de la planta alta.

2. Se incluye el saneamiento del solado de la cubierta plana transitable. Tras el levantado del solado, se procederá al saneamiento y adecuación del forjado, eliminando restos de mortero y otros, ya que posteriormente se colocará sobre éste la estructura metálica prevista para la construcción de la planta alta.

3. La adecuación de la planta alta también implica el levantamiento de la actual escalera de acceso a la misma.

FOTO 6.VISTAS DE ESCALERA INTERIOR A LEVANTAR





4. Se procederá a la demolición y levantado de la actual encimera existente con fregadero (incluido el levantamiento de éste), estanterías, etc., del trastero usado actualmente como

cocina.

FOTO 7.VISTAS DE ELEMENTOS A LEVANTAR DEL ACTUAL TRASTERO-COCINA




5. Todas las ventanas y puertas existentes (interiores y exteriores) en la planta baja (garaje), primera planta y planta alta, serán levantados, para su posterior sustitución.

FOTO 8.VISTAS DE CARPINTERIA A LEVANTAR




6. Se eliminarán los tabiques mostrados en el documento PLANOS, lo que nos permitirá dar una nueva distribución de estancias en la primera planta.

7. Además, se propone el levantado del solado completo de la primera planta, así como el solado exterior de la cubierta transitable, el cual se encuentra en estado de deterioro muy alto.

8. La chimenea existente será demolida completamente.

FOTO 9.VISTAS DE CHIMENEA A ELIMINAR



9. Se incluye además, el levantado de la instalación eléctrica existente.

FOTO 10. VISTAS DE ELEMENOTS A LEVANTAR



10. Se tendrá en cuenta la necesidad del levantado del depósito y placas fotovoltaicas existentes en la cubierta plana, así como el actual pararrayos. Estas instalaciones serán reubicadas tal y como se detalla en los siguientes apartados.
11. Además, previo al revestimiento de la fachada exterior, se realizará el picado de paramentos exteriores de fachadas existentes.
12. Por último se tendrá en cuenta la necesidad del levantamiento de la barandilla de seguridad de la planta alta, para su posterior sustitución por una que cumpla con los requisitos precisos de seguridad.

La totalidad de los escombros que se generen como consecuencia del desarrollo de estas obras deben ser cargados en camión y transportados hasta vertedero autorizado, con el fin de que estos residuos sean gestionados de acuerdo con la legislación vigente.

Nota: Se tendrá en cuenta para la totalidad de los trabajos, la elevada dificultad para el transporte

de materiales y maquinaria pesada por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Accesibilidad de dificultad alta.

6.2. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

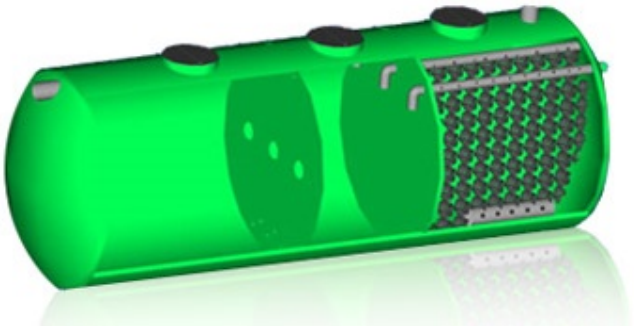
Para mejorar el saneamiento y depuración de las aguas procedentes de los aseos y la cocina del punto de vigilancia, se contempla la instalación de una tubería de PVC corrugada de 160 mm y una unidad ecológica de depuración, tal y como se describe a continuación.

Las premisas que se tendrán en cuenta para la instalación de la red de saneamiento serán las siguientes:

- Las zanjas para conectar el punto de vigilancia con la unidad ecológica de depuración dispondrán de una profundidad máxima de 50 cm. Su trazado se llevará a cabo por zonas sin tránsito de vehículos, de forma que a pesar de que la profundidad se encuentra en el límite inferior, se garantiza que no va existir problema de aplastamiento por vehículos.
- Las aguas procedentes del aseo y de la cocina se unirán en una arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores de 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor y recibido con mortero de cemento M-5 sobre una solera de hormigón en masa de HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor. De esta arqueta partirá un colector hacia la depuradora instalada. Los morteros y hormigones incluirán un aditivo anticongelante, debido a las características climáticas de la zona.
- La instalación de saneamiento que conduce hasta la ubicación de la unidad ecológica de depuración, se realizará con tubería de PVC corrugada de 160 mm. Este colector terminará en una arqueta de paso prefabricada de Polietileno de 30x30x30 cm, con tapa de PVC, colocada a la llegada a la UED.
- La unidad ecológica de depuración se colocará en una plataforma regularizada, donde se excavará 50 cm ya que es prácticamente inviable llegar a más profundidad. Para evitar que se esta unidad sea vista, se rellenará de tierra que será contenida por un muro de contención de escollera para permitir un drenaje fácil y rápido. Más adelante se describirá adecuadamente este muro de contención.

  Las aguas residuales generadas serán depuradas en una Unidad Ecológica de Depuración. Para la instalación de esta unidad será preciso realizar una excavación de 2,0 m de longitud,1,5 m de anchura y 0,5 m de altura. Sobre el fondo de esta excavación, se procederá a regularizar mediante la construcción de una solera de hormigón de 20 cm de espesor.

FIGURA 8. UNIDAD ECOLÓGICA DE DEPURACIÓN (MODELO COMPACTO FOSA FILTRO)



Sobre esta solera de hormigón se procederá a colocar la unidad ecológica de depuración Modelo "Compacto fosa filtro" de Resmat o similar, dimensionada para 4 habitantes equivalentes. Esta unidad estará compuesta por una fosa con decantador para una sedimentación primaria, un digestor o clarificador y un filtro biológico, para la degradación biológica de la materia orgánica.

Este equipo de depuración está destinado al tratamiento de las aguas procedentes de instalaciones individuales y pequeñas colectividades. La UED o Compacto fosa filtro admite tratar todas las aguas de la vivienda, a excepción de las de lluvia.

Este sistema de depuración permite obtener un rendimiento de depuración del 80% en DBO5 Y 90% en MES. Este equipo, de 1.500 l de volumen, dispone de unas dimensiones de 110 cm de diámetro y longitud de 160 cm.

- A continuación de la unidad ecológica de depuración se instalarán unos tubos de drenaje, que permitirán la infiltración en el terreno del agua procedente de la unidad ecológica.
  La unidad ecológica de depuración quedará conectada a una tubería drenante colocada entre un material filtrante envuelto en eje textil. Las características concretas son las siguientes:
  - Tubería drenante de 6 m de longitud, con ranuras en 360º del perímetro de la tubería.
  - Esta tubería tendrá un diámetro de 200 mm, ya que deberá cumplir la función que en otros casos cumplir en los pozos de infiltración. A mayor superficie mayor superficie del donante y mayores garantías tendrá el sistema a montar.
  - En el extremo se debe colocar un tapón para evitar la salida a gran velocidad del agua. El agua debe salir a través de las ranuras, reduciendo su velocidad y favoreciendo la infiltración.
  - Esta tubería drenante se envolverán en grava filtrante sin clasificar. La sección de la grava será de 80 x 80 cm. Envolviendo esta sección de grava filtrante se colocará un geotextil que evitará la entrada de finos a la tubería y el atasco de la misma.

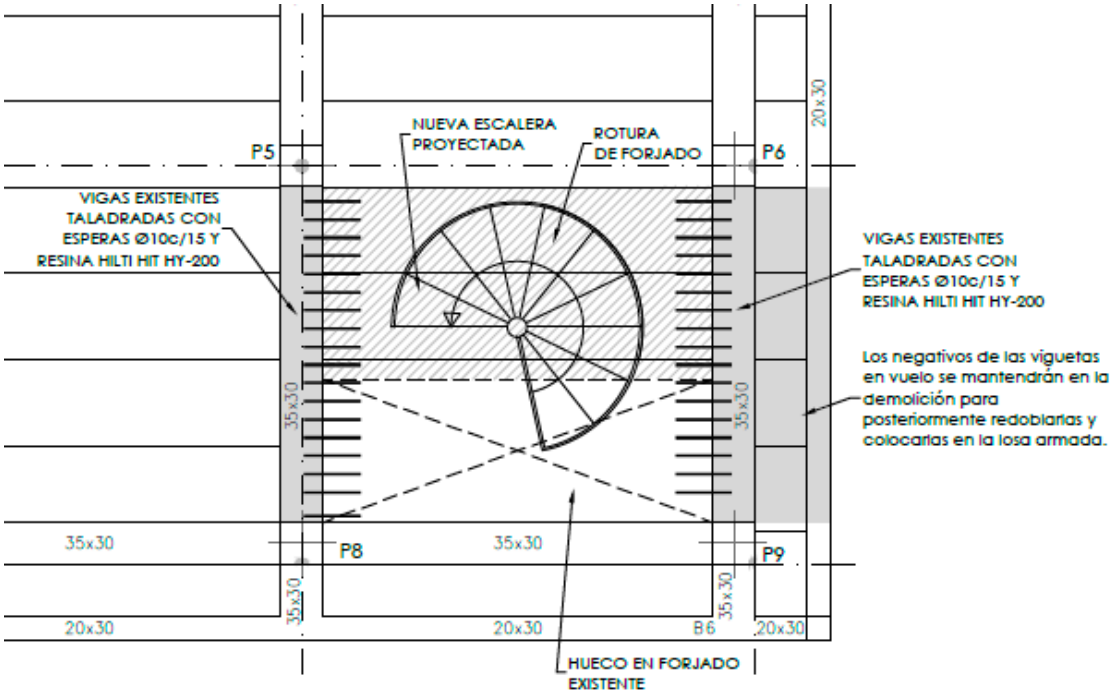
- Se debe recordar que la zona de infiltración debe estar separada físicamente de la zona en la que se coloque la unidad ecológica de depuración. Por este motivo existirá una tubería lisa y sin ranuras para separar la depuradora y la zona de infiltración.
- Finalmente el conjunto de Unidad Ecológica y tubos de drenaje será integrado paisajísticamente mediante la construcción de un muro de escollera. Aguas arriba de este muro se ubicarán la unidad ecológica y los tubos de infiltración. Se precisará además de un relleno de 40 m3 de tierra para la depuradora y la tubería filtrante.

6.3. ESTRUCTURA. VIGAS Y PILARES

Previamente al refuerzo de la estructura, se procederá a la apertura del hueco necesario para la colocación de la escalera de caracol que dará acceso a la planta alta. Además, se procederá a la ejecución de taladros en las vías existentes e instalación de esperas o varillas de acero sujetas con resina HILTI HIT HY-200, a las cuales quedará sujeto la nueva losa de hormigón armado de 20 cm de espesor que se construirá en el hueco previsto a cerrar.

En el siguiente esquema quedan reflejados los trabajos a realizar al respecto.

FIGURA 9. CONSTRUCCIÓN DE LOSA EN FORJADO Y ANCLAJE A ESTRUCTURA EXISTENTE



Con el fin de reforzar el forjado existente entre la primera planta y la nueva planta alta que se desea construir, se procederá a la instalación de una serie de vigas de acero S275 tipo IPE-200, tal y como queda reflejado en el documento PLANOS de este proyecto, los cuales irán anclados a los

pilares con placas de anclaje de acero A-42b con pernos HILTI HSL-3 M10/20.

FIGURA 10. REFUERZO DE FORJADO

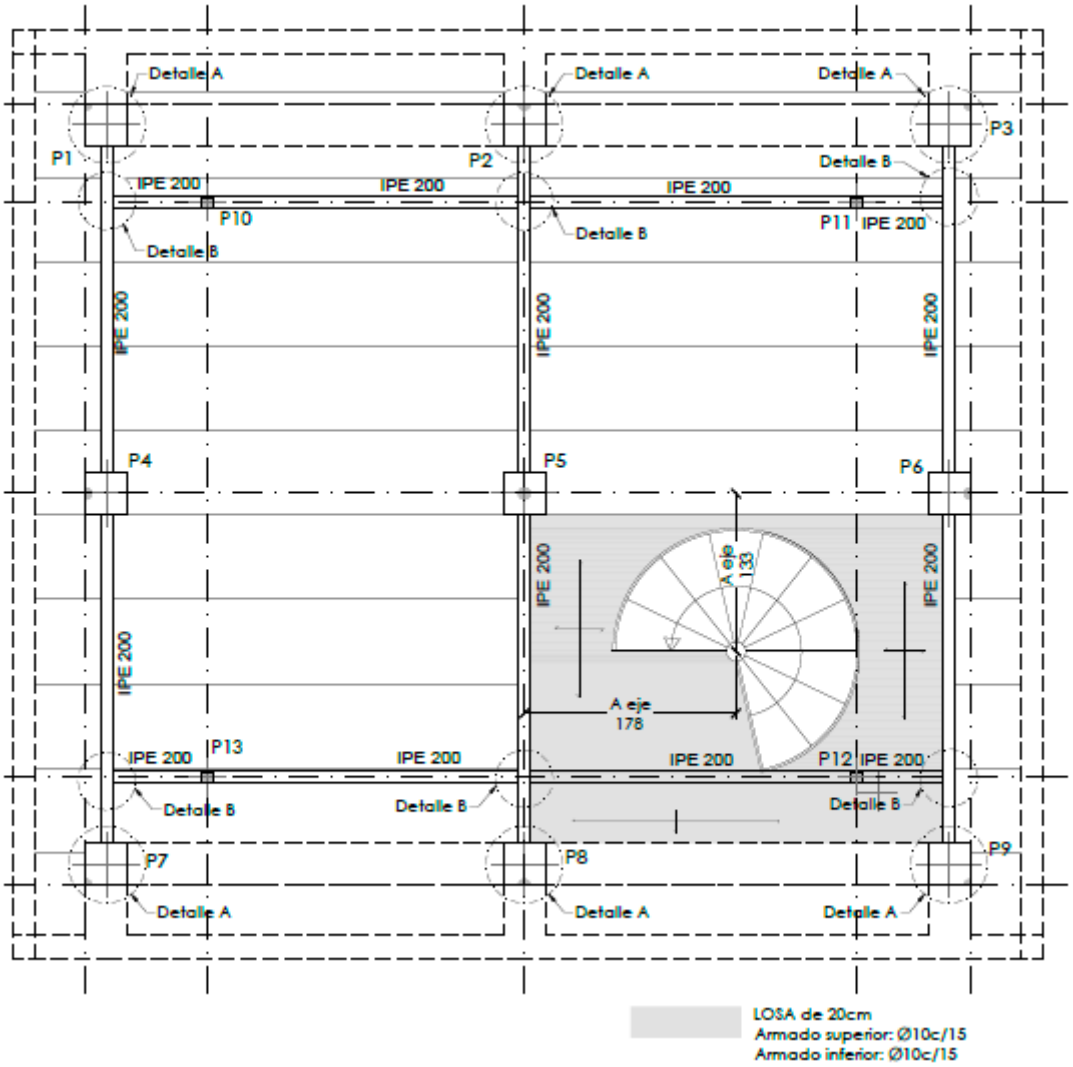
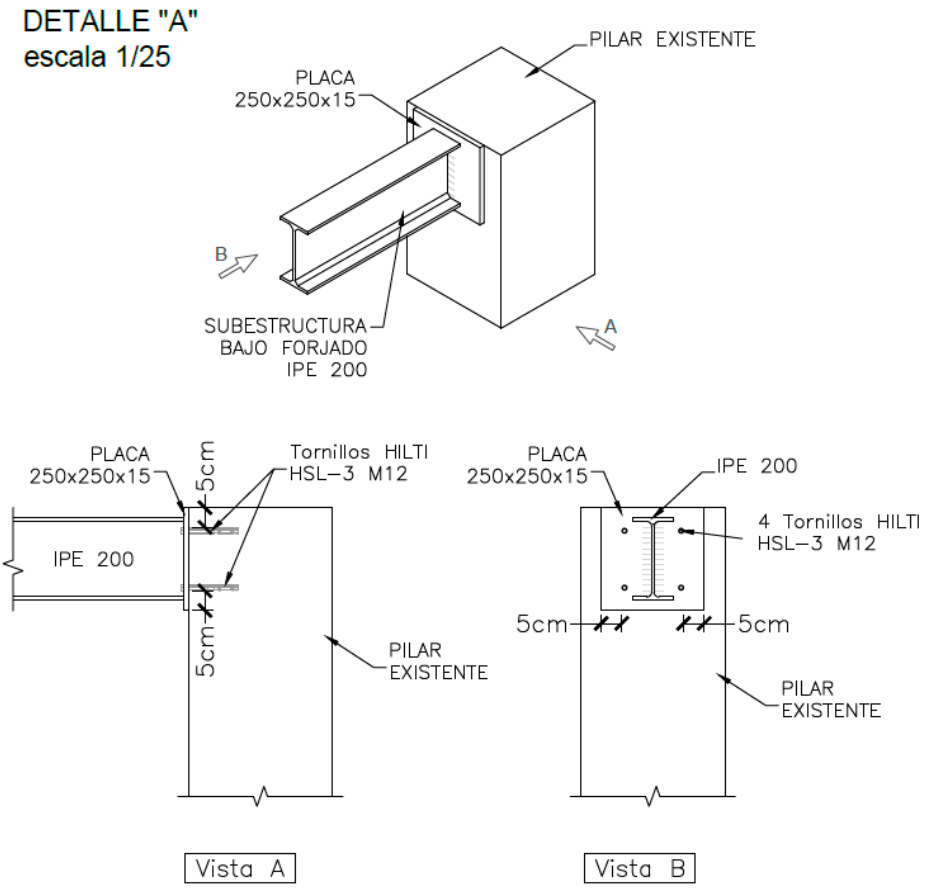
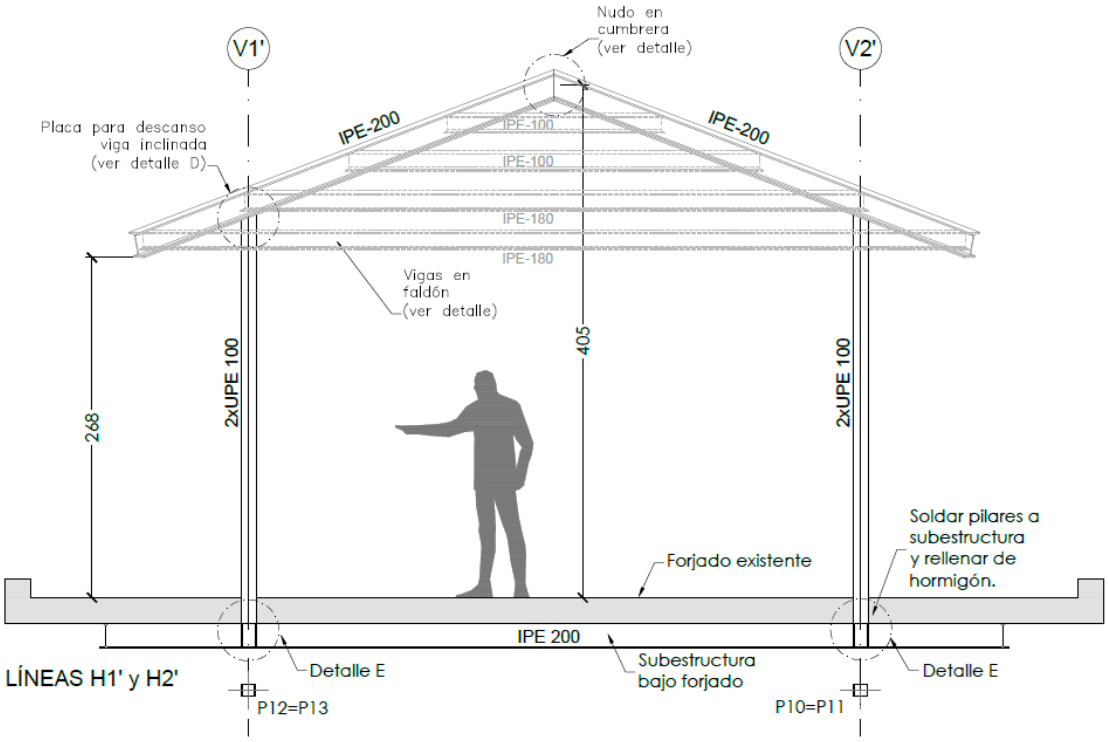


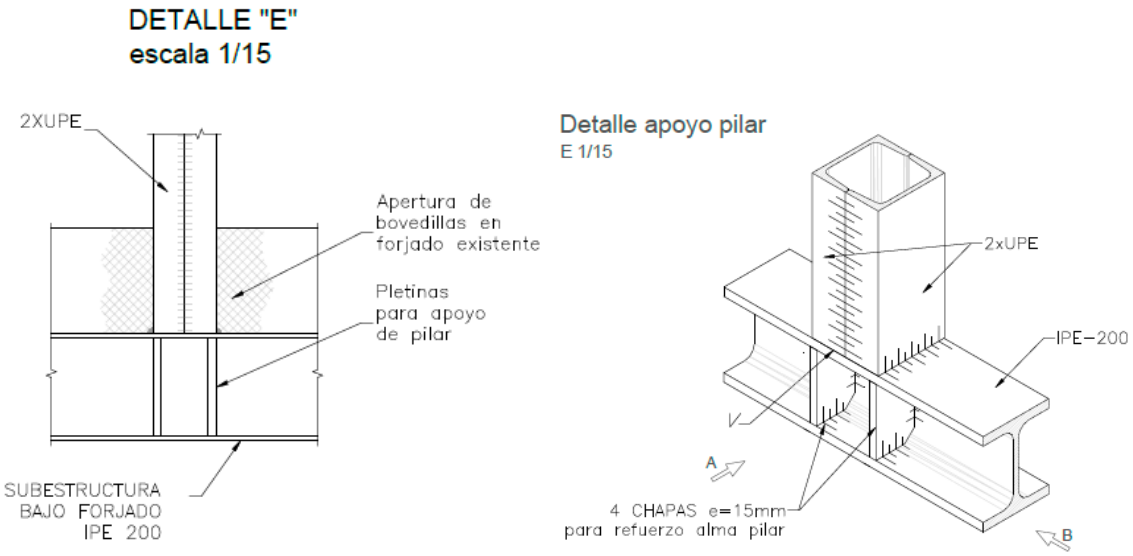
FIGURA 11. DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS METÁLICAS A PILARES EXISTENTES



La estructura de la planta alta irá anclada a las vigas IPE-200. Es por ello que se precisará del taladro en el forjado hasta alcanzar la viga, de 4 huecos en los puntos de ubicación de los pilares metálicos formados por 2 perfiles UPE soldados, tal y como queda reflejado en los PLANOS.

FIGURA 12. DETALLE DE ANCLAJE DE PILARES DE PLANTA ALTA A VIGAS IPE-200





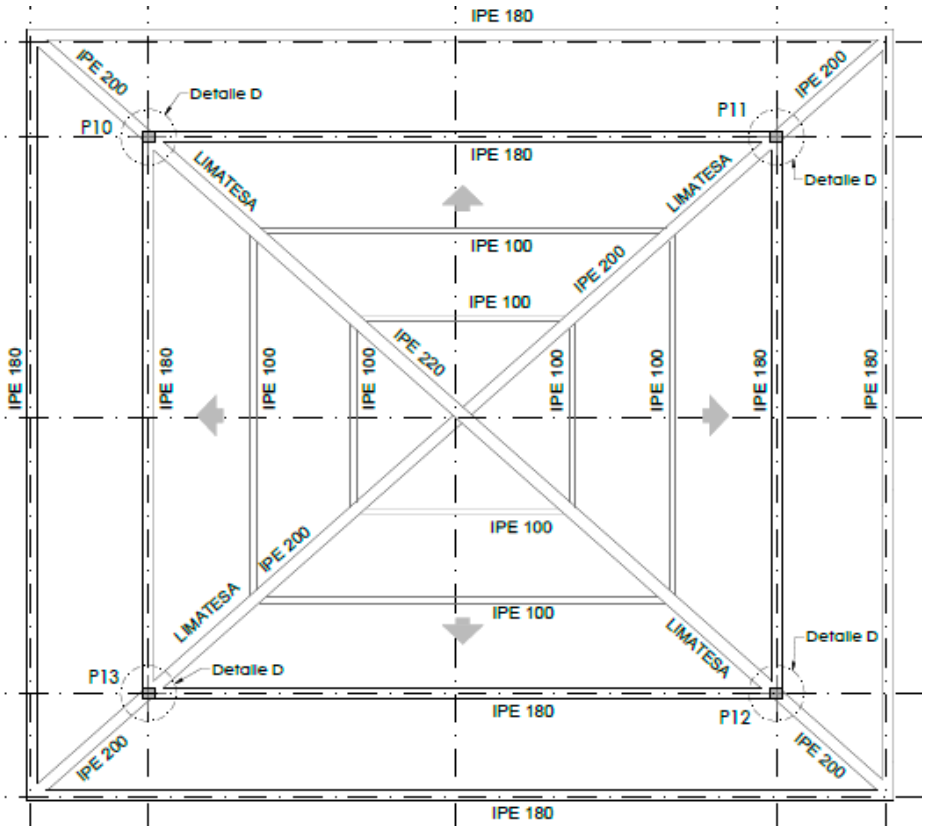
Así, sobre las vigas IPE-200, se anclaran 4 pilares formados cada uno de ellos, a base de 2 perfiles

de acero UPE-100, los cuales formarán la estructura principal para el cerramiento de la planta alta que se desea construir.

En cada uno de estos pilares se realizará un refuerzo en el alma del pilar, tal y como se detalla en los Planos, mediante 4 chapas de 15 mm de espesor, por pilar.

Para terminar con la estructura metálica, se fijarán 4 perfiles de acero IPE-180, entre pilares, a modo de vigas para formación de la estructura de la cubierta ligera a cuatro aguas. Además, se colocarán 4 perfiles IPE-200 a modo de vigas traveseras para formación de la cubierta a 4 aguas y tantos perfiles IPE-180 e IPE-100, como se indica en los planos de este proyecto, dando lugar a una cubierta a cuatro aguas con vuelo de 15 cm.

FIGURA 13. DETALLE DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA A 4 AGUAS DE LA PLANTA ALTA



La estructura de la cubierta irá anclada a los pilares mediante placas de acero de 150x150x10 cm soldadas entre pilar y viga limatesa de cubierta.

Se tendrá en cuenta la necesidad de ayuda de camión grúa para la construcción de la estructura de la planta alta, así como de un grupo electrógeno auxiliar para trabajos con equipos de soldadura u otros similares.

Para más detalle, ver documento PLANOS.

6.4. CERRAMIENTO DE FACHADAS

El cerramiento exterior de la torre de vigilancia (planta alta) se construirá mediante dos hojas de ladrillo cerámico hueco doble: la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco para revestir, de 12 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir de 9 cm, recibida con mortero de cemento M-5. A los morteros se les aplicará

Este tipo de cerramiento dispondrá de una cámara de aire de 5 cm con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m^2K)/W, conductividad térmica 0,03 W/(mK), fijado con adhesivo.

Coincidiendo con la ubicación de las nuevas ventanas (ventanas de la planta alta), se colocarán dinteles de viguetas pretensadas, de modo que los dinteles dispongan de la capacidad portante suficiente para soportar el peso del cerramiento existente en la parte superior. Estos dinteles se apoyarán en las ventanas y puerta de la planta alta.

Tanto en las ventanas de la planta alta y como en las de la primera planta, se colocarán vierteaguas de piedra artificial.

Se comprobará que las superficies de asiento de los vierteaguas de la primera planta disponen de una pendiente adecuada para que se produzca un rápido y eficiente drenaje del agua de lluvia una vez que resulten instalados los nuevos vierteaguas. De no ser así, se procederá al picado de los mismos para dotarlos de una pendiente adecuada.

6.5. ADECUACIÓN DE CUBIERTAS

6.5.1. CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS

La cubierta de la planta alta construida (torre de vigilancia) será una cubierta ligera formada por una estructura ligera de acero (según la descripción del apartado 6.3) y panel sándwich tipo teja, de modelo similar al que se muestra en la siguiente imagen.

FIGURA 14. MODELO DE PANEL SANDWICH TIPO TEJA PARA CUBIERTA LIGERA



Se trata de un panel sándwich autoportante con aislante de poliuretano expandido de 65 mm. La configuración de la chapa exterior se asemeja a la teja clásica, dando un aspecto real de cubierta. La cara interior, de chapa de acero tendrá una terminación e blanco.

FIGURA 15. VISTA DE ESTADO FINAL DE CUBIERTA INCLUNADA A 4 AGUAS



6.5.2. MEJORA DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE

Debido a las bajas temperaturas dadas en la zona donde se ubica el punto de vigilancia, el solado exterior de la cubierta plana transitable, afectado por dicha climatología, se levanta, provocando un elevado deterioro del mismo, tal y como puede apreciarse en las siguientes imágenes.

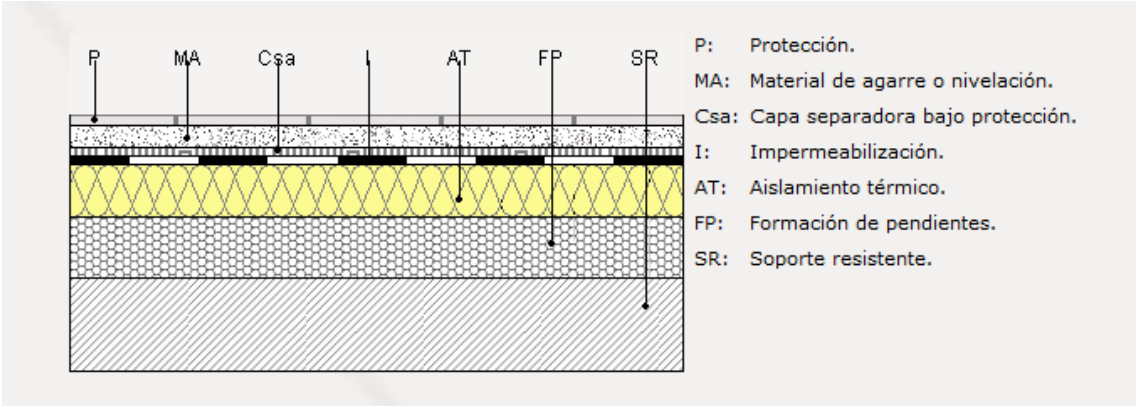
FOTO 11. VISTAS DEL ESTADO DEL SOLADO DE LA CUBIERTA PLANA TRANSITABLE




Con el fin de lograr la permanencia en el tiempo del solado de la cubierta plana, así como la seguridad de los trabajadores encargados de la vigilancia de los montes desde la misma, se propone la construcción de un nuevo solado bien impermeabilizado, antideslizante y antihielo.

Así, los pasos a seguir para la construcción de dicho solado serán los siguientes:

FIGURA 16. DETALLE DE SECCIÓN DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE



- **Saneamiento del solado**: Tras el levantado del solado deteriorado, se procederá al saneamiento del mismo (Este trabajo queda incluido dentro del apartado de DEMOLICIONES).
- **Tapado de huecos**: A continuación se procederá al tapado de los huecos existentes con motivo de la demolición de la chimenea y del punto de recogida de aguas pluviales existente en la actualidad. Para ello se optará por hormigonar dichos huecos, previo encofrado.

FOTO 12. VISTAS DE HUECOS A TAPAR





- **Adecuación de pendientes de drenaje**: A continuación, con el fin de rellenar el hueco existente entre la nueva estructura de refuerzo y dotar a la cubierta de la pendiente correspondiente para facilitar el drenaje del agua de lluvia, se procederá al aporte de una capa de 20 cm de espesor, de mortero aligerado de cemento, con árido semiligero tipo arlita. Se aplicará en la totalidad de la cubierta. Con este espesor se pretende cubrir el grosor ocupado por los perfiles metálicos colocados en esta cubierta (IPE-200) como parte de la estructura de la planta alta que se pretende construir. Se tendrá en cuenta la necesidad de encofrar el perímetro de la cubierta.
- **Impermeabilización:** para evitar la entrada de agua la primera planta se procederá a la impermeabilización mediante sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras. La impermeabilización quedará adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m² de emulsión asfáltica.
- **Instalación de geotextil antipunzonamiento:** para evitar la rotura de la lámina asfáltica, se instalará geotextil entre el solado y la impermeabilización.
- **Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante para exterior:** dado que la pasarela creada será transitable para uso continuo del personal de vigilancia que desarrolla su trabajo en esta garita, se colocará un solado de gres porcelánico antihielo y antideslizante, especial para exteriores.

6.5.3. RECOGIDA DE AGUAS

La cubierta de la planta alta dispondrá de canalones perimetrales que recogerán el agua de la cubierta inclinada a 4 aguas y desaguarán en dos bajantes de acero lacado color a definir por la Dirección de Obra, ubicados en esquinas opuestas hacia la cubierta plana transitable, tal y como queda reflejado en el documento planos. Las bajantes irán pegadas a la fachada hasta conectar con el aljibe existente. Queda incluida la conexión entre las bajantes de aguas pluviales con el aljibe.

FIGURA 17. UBICACIÓN DE ARQUETA DE ALJIBE JUNTO AL PUESTO DE VIGILANCIA



Así, las aguas pluviales recogidas en el aljibe podrán ser utilizadas para el inodoro u otros posibles usos.

6.6. DIVISIONES INTERIORES

Las divisiones interiores entre las estancias de la primera planta (sala de descanso, aseo, cocina y dormitorio) se realizará mediante ladrillo cerámico de 7 cm de espesor, recibido con mortero de cemento.

Estos trabajos de ejecución de divisiones interiores recibirán las ayudas correspondientes para realizar las rosas suficientes para las instalaciones eléctricas, para proceder al recibido de la carpintería exterior, para integrar las posibles instalaciones de fontanería y saneamiento, para realizar las rozas correspondientes al extendido del cableado de la iluminación, etc.

6.7. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES

6.7.1. REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES

Los nuevos paramentos verticales interiores de la primera planta y planta alta (excepto en aseo y cocina), serán revestimientos con yeso, a buena vista, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate. Por último, dichos paramentos pasarán a ser pintados posteriormente con dos manos de pintura plástica de color blanco.

Tanto el aseo como la cocina, serán alicatados con azulejo de 1ª, de hasta 40x40 cm, recibido con mortero de cemento. En el aseo se aplicará el alicatado hasta la altura del techo.

Se tendrá en cuenta que, previo al alicatado se deberá realizar el enfoscado maestrado de

cemento de los nuevos paramentos verticales que se deseen alicatar.

Además, se prevé la reparación de daños ocasionados en paramentos verticales con motivo de las demoliciones para apertura de huecos, demolición de encimera y chimenea, etc. Así, se procederá al guarnecido de yeso o enfoscado de los paramentos verticales que lo precisen.

Se incluye en este proyecto la pintura de todos los interiores (tanto de la primera planta como de la planta alta), con pintura plástica de color blanco.

6.7.2. TECHOS

En el techo de la planta alta se procederá a la colocación de Falso techo decorativo rústico, formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm y 50 mm de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco.

El techo de la primera planta será pintado con dos manos de pintura plástica de color blanco.

6.7.3. SOLADOS

Tal y como se indicó en apartados anteriores, dadas las demoliciones previstas, se considera necesario la sustitución de los solados de la primera planta y de la planta alta. Para ello se utilizará baldosa cerámica de gres rústico de 33x33 cm, extendida sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento tipo M-10 confeccionado en obra. También se colocará rodapié del mismo material de 7 cm.

6.8. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES

6.8.1. REVESTIMIENTO DE FACHADAS

A todos los paramentos verticales exteriores que constituyen la fachada del edificio (incluida escalera, paramentos de arqueta de depósito, etc.) recibirán un revestimiento de monocapa impermeable de calidad alta de color a definir por la Dirección Técnica de los trabajos.

Para ello se precisara del montaje de un andamio metálico tubular homologado, para trabajos de hasta 6 m de altura, incluido en el presupuesto de este proyecto.

6.8.2. REPARACIÓN DE ACERA

Actualmente existe una acera perimetral de piedra, la cual se encuentra con algunos desperfectos.

FOTO 13. VISTA DE ACERA CON PIEDRAS SUELTAS



Con el fin de aportar seguridad a los trabajadores, se incluye la reparación de dichos desperfectos, mediante la sujeción de piedras sueltas con mortero de cemento.

6.9. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

En este apartado se describen las puertas, las ventanas y los elementos de cerrajería contemplados en el proyecto.

Se propone la sustitución de toda la carpintería del edificio (puertas de acceso principal al garaje y primera planta, ventanas y puertas interiores de la primera planta y carpintería exterior de la planta alta).

El motivo de la sustitución de la actual carpintería existente, es la escasa calidad de la misma, precisando de puertas de acceso y ventanas de calidad notablemente superior, que permitan un mayor aislamiento ante los efectos del tiempo atmosférico, así como mayor seguridad.

Se plantea la sustitución de las actuales ventanas por unas nuevas, exigiendo explícitamente al contratista la instalación de una carpintería de calidad, que responda a las exigencias del emplazamiento en el que se ubica la garita, y la funcionalidad de la misma.

Respecto a las puertas de acceso desde el exterior, se contempla la sustitución de la puerta de acceso al garaje por una de mayor tamaño, puesto que actualmente encuentran problemas de acceso. Además, la puerta de acceso a la primera planta es poco segura, por lo que se sustituirá por una que cumpla con los requerimientos de seguridad y protección requeridos.

Así, se contempla la instalación de un total de: 3 puertas de tablero DM, una puerta para acceso al garaje, una puerta de acceso al edificio, una puerta metálica para la planta alta, 6 ventanas nuevas en la primera planta y 3 en la planta alta, todas ellas con sus correspondientes mosquiteras y persianas metálicas. Además se incluyen las protecciones correspondientes, tal y como se indican a continuación.

Tanto la ubicación de cada elemento de carpintería a instalar, como sus dimensiones y características se puede apreciar en los PLANOS de este proyecto.

6.9.1. COLOCACIÓN DE VENTANAS

Para asegurar una correcta iluminación y ventilación de cada una de las estancias que componen el punto de vigilancia de El Nevazo, se instalarán un total de 10 ventanas oscilobatientes (6 en la primera planta y 4 en la planta alta) de aluminio, lacadas en RAL 6005 o color según decisión de Dirección Técnica de los trabajos.

A. COLOCACIÓN DE VENTANAS OSCILOBATIENTES DE ALUMINIO

Se instalarán 10 ventanas de aluminio oscilobatientes, de una o varias hojas (en función de su tamaño), de diversas dimensiones, tal y como se indica en la siguiente tabla, así como en los PLANOS de este proyecto.

TABLA 1. DIMENSIONES DE VENTANAS A INSTALAR

ZONA	Nº Ventanas	Largo (cm)	Alto (cm)
Primera planta	6	60	110
Planta alta	3	410	130
Planta alta	1	320	130
TOTAL VENTANAS	**10**		

FOTO 14. MODELO DE VENTANA OSCILOBATIENTE



Tal y como se ha comentado, se instalará carpintería de ALTA CALIDAD.

Todas las ventanas, dispondrán de cajón y guía para persiana, así como de una persiana de aluminio térmico lacado, en cada una de ellas.

Todas las ventanas a instalar tendrán mosquitera integrada, y serán similares a la mostrada en la siguiente imagen.

FOTO 15. MODELO DE VENTANA CON PERSIANA Y MOSQUITERA INTEGRADA



B. ACRISTALAMIENTO DE LAS VENTANAS EXTERIORES

En la carpintería exterior de aluminio colocada en la planta alta, se instalará doble acristalamiento Climalit formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol Incoloro (32/50) (cristal especial para control solar) y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio.

En las ventanas a colocar en la primera planta, se instalará doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float incoloro de 4 mm y un vidrio float incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 8 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral.

La ventaja del doble acristalamiento Climalit (o similar) es eficaz como aislante térmico, con notables propiedades de atenuación acústica. Entre estos dos vidrios transparentes existe una cámara de aire estanca que se obtiene gracias a un perfil separador, cerrado en sus esquinas mediante escuadras, conteniendo un absorbente de humedad. Cumple una función térmica, ya que dificulta los intercambios de temperatura entre los dos ambientes que delimita, aislando tanto el frío como el calor. Esta reducción de los flujos de calor que proporciona respecto de un cristal simple es debida a la resistencia térmica del aire seco y en reposo, encerrado en su cámara.

6.9.2. COLOCACIÓN DE PUERTAS

Para poder acceder a las diversas estancias de que consta el punto de vigilancia de El Nevazo, se instalarán tantas puertas como las que se indican a continuación, cuya ubicación y características se detallan en el documento PLANOS.

TABLA 2. UBICACIÓN Y DIMENSIONES DE PUERTAS A INSTALAR

ZONA	Tipo puerta	Nº Puertas	Largo (cm)	Alto (cm)

Garaje	Puerta metálica seccional	1	255	200
1ª Planta	Puerta acceso de aluminio	1	90	200
Dormitorio	Paso abatible tablero DM	1	90	210
Aseo	Paso abatible tablero DM	1	90	210
Cocina	Paso abatible tablero DM	1	90	210
Planta alta	Abatible, aluminio	1	90	210
TOTAL PUERTAS		**6**		

Nota: Las mediciones incluyen el marco de la puerta

A. COLOCACIÓN DE PUERTAS DE ACCESO

En la entrada principal al edificio desde la primera planta se colocará una puerta de aluminio termolacado con block de seguridad, con una hoja de 90x200 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, con acabado en color RAL 6005 u otro a definir por la Dirección Técnica de la Obra.

Por otra parte, para acceder al garaje, tras la ampliación del hueco entre pilares, se instalará una puerta seccional automatizada.

B. COLOCACIÓN DE PUERTAS DE PASO

Para poder acceder a las nuevas estancias (aseo, dormitorio y cocina), se instalarán **tres (3) puertas de paso de una hoja abatible,** (en aseo y dormitorio), de tablero DM de 90x210 mm.

Ambas puertas estarán lacadas de color a decidir por la dirección técnica de los trabajos.

C. COLOCACIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO

Para acceder desde el interior de la planta alta, hacia la pasarela exterior de la cubierta transitable: se colocará una puerta de aluminio, acristalada con el mismo tipo de cristal que el empleado para las ventanas, con bisagras de aluminio lacado, cerco y hoja con refuerzo interior de acero galvanizado.

Esta puerta será lacada del mismo color que las ventanas.

6.9.3. COLOCACIÓN DE REJAS DE DEFENSA Y BARANDILLAS

- Con el fin de aportar una mayor defensa al interior de la garita, se colocará en la puerta de acceso desde la primera planta, una puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, con unas dimensiones de 900x200 cm y con perforaciones

de 40x40 mm. Dispondrá de marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm.

Tanto la chapa perforada como los perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio.

Además, se incluirá la colocación de un candado o cerrojo en dicha puerta.

- Para ofrecer una mayor protección, en cada una de las ventanas de la primera planta se colocará una reja metálica realizada con tubo de acero, de varilla maciza lisa de diámetro 14 mm separadas 12 cm y con garras para recibir de 12 cm.

  Las rejas irán pintadas del mismo modo que el resto de la carpintería exterior del edificio.

  En cuanto al diseño de las rejas, serán tales al modelo mostrado en la siguiente imagen.

FOTO 16. MODELO DE REJA A INSTALAR



- Además, en la pasarela creada en todo el perímetro de la primera planta, para mejorar la vigilancia de los montes, se colocará barandilla metálica especial para huecos, de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hará de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí.

  Las barandillas estarán lacadas del mismo color que el resto de carpintería metálica.

  El diseño de la barandilla exterior será el adecuado para permitir que desde el interior del punto de vigilancia se pueda obtener un adecuado campo visual para permitir el desarrollo del trabajo del servicio de vigilancia de incendios forestales, que se prestará de este esta nueva edificación.

FOTO 17. MODELO DE BARANDILLA A INSTALAR EN LA PLANTA ALTA



FIGURA 18. VISTAS DE ESTADO FINAL DE CARPINTERIA Y CERRAJERÍA A INSTALAR



6.9.4. COMPLEMENTOS DE COCINA

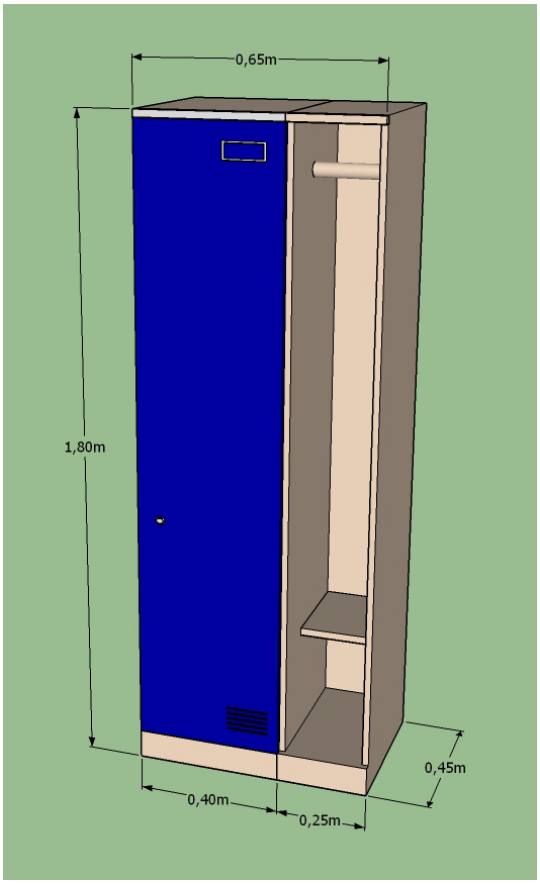
Debido a las necesidades que plantean las obras de mejora que se realizarán en esta garita, se procederá a la construcción de un mueble alto y uno bajo, con encimera incluida, para soportar la instalación de un fregadero de un seno más escurridor. El fregadero llevará incorporado un grifo, que quedará conectado a la instalación de agua potable de la garita.

Además se prevé una partida de ayuda al menaje para uso por el personal de vigilancia.

6.9.5. COMPLEMENTOS DE VESTUARIO

Se prevé la construcción de 3 taquillas metálicas, una para cada uno de los trabajadores que realizan los trabajos de vigilancia para prevención de incendios forestales desde el puesto de vigilancia fijo de El Nevazo.

FIGURA 19. MODELO DE TAQUILLA A INSTALAR EN ASEO



6.9.6. CARPINTERÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PUESTO DE VIGILANCIA

Se contempla en este proyecto la construcción de una mesa con 4 sillas, un mueble para descanso, una mesa y silla de trabajo para la zona de trabajo (torre de vigilancia) y una silla de exteriores para la vigilancia desde el exterior de la torre de vigilancia.

6.10. CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA DE ACCESO A PLANTA ALTA

Para acceder a la nueva planta construida, se precisará de la instalación de una escalera.

Esta escalera será una escalera metálica, de caracol, para una altura de 2,9 m (2,48 m de altura libre más 30 cm de forjado+12 cm de solado) formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso.

La escalera estará anclada al solado de la planta baja, mediante dos placas de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm.

Además, dispondrá de barandilla de seguridad con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalera, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí.

Por último, cabe indicar que en el hueco de la escalera se dispondrá de un emparrillado (trámex) formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm, anclado al forjado existente mediante angulares atornillados.

FIGURA 20. VISTA DE ESTADO FINAL DEESCALERA A INSTALAR



6.11. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN

6.11.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Dadas las características de la instalación eléctrica existente, se propone la sustitución completa de la misma.

Así se precisará de la instalación de un cuadro de distribución básico (5,75 Kw).

El cuadro de distribución estará formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, el cual incluirá: regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptores diferenciales de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: alumbrado; termo; tomas usos varios; tomas usos varios en aseo y cocina; así como puentes o "peines" de cableado.

Además, se precisará de la instalación eléctrica pertinente para abastecer de energía a las diferentes estancias: cocina, sala de descanso, aseo, dormitorio, garaje y torre de vigilancia.

Se instalará en la obra un cuadro de distribución donde se ubicarán las protecciones e interruptores de las diferentes líneas.

Se incluye la instalación del circuito eléctrico interior realizada con tubo de PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y secciones de 3x1,5 mm2, de 3x2,5 mm2 y de 3x6 mm2.

6.11.2. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y RED EQUIPOTENCIAL

Se instalará una unidad de toma de **tierra equipotencial para aseo**, realizado con conductor de 4 mm2 sin protección mecánica y 2,5 mm2 con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Se incluye la instalación de una toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm, de cable de cobre desnudo de 1x35 mm2 conexionado mediante soldadura aluminotérmica.

6.11.3. BASES DE ENCHUFE

Se instalarán 14 **bases de enchufe aislados** con toma de tierra lateral realizados en tubo PVC corrugado de 20 mm de diámetro y conductor de cobre unipolar.

6.11.4. ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

Con respecto al tipo y cantidad de luminarias, se instalarán las que a continuación se indican y se ubicarán allí donde se especifica en los planos de ILUMINACION Y ELECTRICIDAD del proyecto:

- 5 Focos proyector de exteriores de LED de 10 w, ubicados en la planta baja y alta del edificio.
- 8 Downlight de LED de 15 w distribuidas en la primera planta y planta alta, tal y como

se muestra en el documento PLANOS.

- 2 Iluminarias florescentes de 2x18 w en el garaje.

En caso de que a la empresa contratista encargada de ejecutar la obra, encuentre en el mercado luminarias de menor consumo e igual iluminación, se usarán éstas, tras previa autorización de la Dirección de Obra.

En lo referente al número de puntos de luz necesarios para accionar estas luminarias, se instalarán **8 puntos de luz sencillos, 2 puntos de luz conmutados y 2 puntos de luz múltiples,** ubicados conforme queda contemplado en el documento PLANOS.

6.11.5. INSTALACIÓN DE VENTILADOR

Debido a las elevadas temperaturas alcanzadas en verano, en el interior de las edificaciones, se considera necesaria la instalación, en el interior del punto de vigilancia, de un ventilador de techo, de 4 aspas, con motor DC (corriente continua), potencia máxima de 30 w y voltaje de 12-24 v.

FOTO 18. MODELO DE VENTILADOR DE TECHO CON ILUMINARIA A INSTALAR



La instalación del ventilador implicará el refuerzo de la instalación de suministro eléctrico, tal y como se indica en el apartado 6.11.7.

6.11.6. INSTALACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA

Con el fin de lograr unas condiciones óptimas de trabajo en periodo de bajas temperaturas, se precisará de la disponibilidad de una estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad:

- Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente,
- sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las

concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido

- y encendido piezoeléctrico.

Dicha estufa dispondrá de asas para transporte y ruedas pivotantes.

FOTO 19. MODELO DE ESTUFA CATALÍTICA



6.11.7. AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

Dadas las nuevas necesidades del puesto de vigilancia fijo “El Nevazo”, con la instalación de ventilador, dos grupos de presión para bombeo de agua, etc., se pretende complementar la instalación fotovoltaica existente para la obtención de energía continua (12 V).

Además, se procederá a la reubicación de las placas solares ubicadas en la actualidad en la cubierta plana, para colocarlas en la cubierta a 4 aguas de la planta alta.

FIGURA 21. VISTAS DE UBICACIÓN ACTUAL Y FINAL DE LOS CAPTADORES SOLARES



La instalación fotovoltaica se caracteriza por ser simple, silenciosa, de larga duración, de elevada fiabilidad, apenas requiere mantenimiento y no produce contaminación ambiental.

En la cubierta de la planta alta, se instalará un sistema de captación solar térmica que responderá a la demanda del edificio.

Según las necesidades de consumo analizadas para el punto de vigilancia, se precisará de los siguientes elementos para completar la instalación fotovoltaica existente:

- 2 Módulos Fotovoltaico ATERSA A-127P 127w o similar
- 1 Regulador Steca Solarix PR2020 20A 12/24V o similar
- 1 batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 o similar
- 1 inversor

Los **módulos fotovoltaicos** se instalarán sobre un poste anclado a una estructura de acero galvanizado, ubicado junto a la placa fotovoltaica existente o según criterio de la Dirección de obra.

La estructura a instalar estará preparada para el soporte de 4 placas fotovoltaicas (la placa existente, las dos nuevas placas y una de reserva para el caso de tener que incrementar la dotación de placas solares).

Cada uno de los módulos fotovoltaicos a instalar dispondrá de 1 placa profesional de ATERSA A-127P de 127w y 12v o similar.

La caja de conexiones QUAD dispondrá de certificación TÜV Clase II 1000V y grado de estanqueidad IP 54, el cual proveerá al sistema de un buen aislamiento frente a la humedad e inclemencias meteorológicas, siempre y cuando se utilicen cables que estén certificados. La caja será capaz de albergar cables de conexión con un diámetro exterior desde 4,5mm hasta 10mm.

Características generales del módulo fotovoltaico:

- Potencia (W en prueba -2/+5%): 127 W
- Número de células en serie: 36
- Corriente en punto de máxima potencia: 7,28A
- Tensión en punto de máxima potencia: 17,48V
- Corriente de cortocircuito: 7,95A
- Tensión de circuito abierto: 22V

Dimensiones:

- Longitud: 1476 mm
- Anchura: 659 mm
- Espesor: 35 mm
- Peso: 12,8 kg

FIGURA 22. IMAGEN DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE ATERSA



Tal y como ya se ha indicado, en el sótano, se instalará un **regulador de carga** con corriente de carga de 20 amperios y voltaje de batería de 12/24 V con display digital. El regulador será modelo Steca Solarix PR 2020-20A- 12/24V o similar, con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.

Las características generales del regulador de carga serán:

- Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM)
- Regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería
- Contador de Ah integrado
- Carga reforzada
- Carga de compensación
- Tensíon final de carga
- Reconexión automática del consumidor
- Conmutación manual de carga
- Automática de tensión (12 V / 24 V)
- Compensación de temperatura
- Toma de tierra positiva (o) Toma de tierra negativa en un terminal
- Ajustable in situ por medio de dos botones
- Función de control de luz nocturna
- Interfaz para la unidad de prepago (opcional)
- Función de autocontrol

FIGURA 23. IMAGEN DE REGULADOR DE CARGA A INSTALAR



Además, se precisará de una **batería solar o acumulador** estacionario del tipo TAB MOTION 190 Ah/C100 o similar.

Las características que definen a este tipo de acumulador son las que se indican a continuación: de semitracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapa de

polietileno de alta resistencia.

Esta estructura prevendrá del escape de la materia activa durante el uso y asegura una larga duración.

Tanto las rejillas de las placas positivas como las de las negativas estarán fabricadas de una aleación especial con bajo contenido en antimonio (1,6%) con la adición de otros agentes para la mejora de la estructura cristalina.

Por último, con el fin de permitir la conversión de la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna, se procederá a la instalación de **inversor de corriente** de onda sinusoidal pura 12v/220v, con potencia de 2500w.

Se tendrá en cuenta la disposición e instalación del cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia.

Por último, indicar que además de estos elementos descritos, se tendrá en cuenta la instalación de un cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua y la instalación de una toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm y cable de cobre desnudo.

6.11.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Dado que en la actualidad existe un pararrayos en el punto de vigilancia a mejorar, se procederá al levantado del mismo, al inicio de las obras y su posterior instalación, una vez finalizadas las mismas.

Se incluyen, así los siguientes trabajos y elementos para la adecuación de la instalación de pararrayos existente:

- Desmontaje del pararrayos existente.
- Instalación de picas de descarga en suelo
- Instalación de 2 arquetas de registro en acera y terreno
- Instalación de tubo protector en parte inferior de la fachada.
- Instalación de15 m de cable especial para pararrayos, que permita la descarga de la energía al suelo. Se deberán sujetar el cable a la fachada a través de anclajes metálicos.
- Adecuación de tubo de pararrayos existente mediante corte e instalación de placa de anclaje a estructura reformada.

FOTO 20. VISTA DE PARARRAYOS EXISTENTE



Así, se adaptará el pararrayos existente para su instalación en la nueva cubierta de la planta alta del edificio, tal y como queda reflejado en los PLANOS del presente proyecto, con todos sus accesorios, con el fin de que ofrezca un cono de protección para la totalidad de las instalaciones.

Estos trabajos serán realizados por personal especialista en los mismos.

6.12. FONTANERÍA Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

6.12.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

A. INSTALACIÓN DE DEPÓSITO DE AGUA

Para disponibilidad de agua en el aseo y cocina del edificio, se precisa de la instalación de uno a tres depósitos con capacidad total de 3.000 l. El depósito será de Polietileno de Alta Densidad, para almacenamiento de agua potable y dispondrá de una tapa superior y una boya con flotador.

El depósito se ubicará en el garaje.

FIGURA 24. MODELO DE DEPÓSITO DE AGUA A INSTALAR



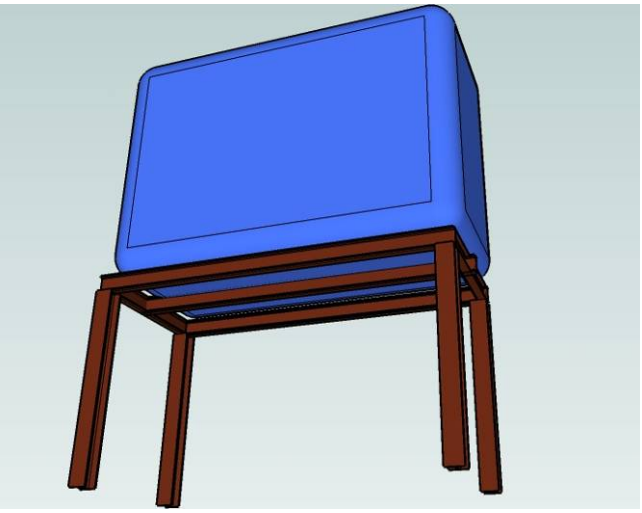
B. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA PARA DEPÓSITO

Se contempla la construcción de una estructura metálica para apoyo del depósito de agua, en el garaje.

Esta estructura metálica estará formada por:

- Solera de hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm2, armado con mallazo electrosoldado #150*150*8 mm , de 40 cm de espesor sobre capa de hormigón de limpieza, de 10 cm de espesor, en una superficie de 2,2x1,0 m en planta.
- Cuatro (4) placas de cimentación sobre las que se colocarán los perfiles que hacen de pilares. Estas placas serán de 20x20x1,0 cm de acero A-42b, con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm.
- Cuatro pilares formados por perfiles HEB-100 de 1,25 m de longitud, cada uno.
- Sobre los pilares apoyarán las vigas formadas por perfiles de acero A-42B, IPE-100, colocados tanto longitudinal como transversalmente.

FIGURA 25. DETALLE DE ESTRUCTURA SOBRE LA QUE APOYARÁ EL DEPÓSITO



C. INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA

En el garaje se instalarán dos grupos de presión:

- Una para permitir el bombeo del agua desde el aljibe existente hasta el aseo, con el fin de aprovechar el agua contenida en el mismo y
- Otra para el bombeo de agua potable del depósito instalado en el garaje hacia el aseo y la cocina.

El grupo de presión a instalar será del tipo Flojet Serie 2840-100 12v o similar. Este tipo de grupo de presión está diseñado para proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. La bomba es totalmente automática e incorpora un switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua.

Características del grupo de presión:

- Voltaje: 12v
- Caudal: 17 litros/minuto
- 10 Amperios
- Posibilidad de montaje vertical y horizontal
- Presión Máxima: 40psi (2.8 bar)

FIGURA 26. MODELO DE GRUPO DE PRESIÓN A INSTALAR



D. REDES DE SUMINISTRO DE AGUA

Tal y como se ha indicado, se dispondrá de redes independientes de abastecimiento de agua desde el depósito y desde el aljibe.

El agua del aljibe abastecerá únicamente al inodoro ubicado en el aseo.

El agua del depósito será empleada para el lavabo y el fregadero. Además, está red de abastecimiento dispondrá de la posibilidad de suministro de agua al inodoro, en caso de que el agua del aljibe sea deficitaria.

Se dotará de un cuadro de válvulas para apertura o cierre de redes con descripción adecuada para no dar lugar a equivocación en el uso de una u otra fuente de abastecimiento.

6.12.2. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

En la cocina y el aseo que se construirá en el punto de vigilancia, se procederá a la instalación completa de fontanería para los siguientes sanitarios:

- 1 lavabo
- 1 inodoro
- 1 fregadero

La instalación se realizará con tuberías multicapa de polietileno reticulado/aluminio PERT-AL-PERT o similar, para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema roscado de colectores y con tuberías de PVC para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo.

Además, se realizará la instalación completa del fregadero de que se instalará en la cocina, con el

mismo material empleado anteriormente para el aseo (tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX).

6.12.3. DOTACIONES DEL ASEO

En lo referente a la dotación del aseo, se instalarán los siguientes aparatos y accesorios:

- **Un (1) lavabo** de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, de color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, con acabado en cromo.
- **Un (1) inodoro** de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN" o similar, color blanco, de 660x385 mm.
- **Un (1) dosificador de jabón** con válvula universal antigoteo en plástico fumé tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad.
- **Un (1) porta-escobillas** de acero inoxidable de18x10 cm con cubeta frontal de 11x23x11 cm.
- **Un (1) espejo** para baño de 80x80 cm.

6.13. SEÑALIZACIÓN FEADER

Por último se procederá a la colocación de un rótulo de metacrilato de 400x300 mm en la fachada frontal del edificio, Indicando la financiación del mismo con fondos europeos FEADER.

6.14. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Por último se la limpieza final de la obra en el punto de vigilancia de El Nevazo, retirando los desprendimientos de morteros adheridos a suelos, sanitarios, plásticos y otros restos de materiales usados, etc.

Se incluye el barrido y retirada de escombros a pie de carga, así como la gestión adecuada de los mismos.

FIGURA 27. VISTA ESTADO FINAL DE PUESTO DE VIGILANCA FIJO “EL NEVAZO”



6.15. GESTIÓN DE RESIDUOS

La totalidad de los escombros que se generen con motivo del desarrollo de estas obras deben ser cargados en camión y transportados hasta vertedero autorizado, con el fin de que estos residuos sean gestionados de acuerdo con la legislación vigente. Para más detalle, ver anexo de “Gestión de residuos” adjunto a esta memoria.

7. SEGURIDAD Y SALUD

En el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. En dicho Real Decreto se establecen que:

«Artículo 4. Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.

1. El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de Seguridad y Salud.»

Como el proyecto no se incluye en ninguno de los supuestos citados se redacta un ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. Dicho estudio se incluye en los ANEXOS de esta Memoria, como estudio complementario al proyecto.

8.- CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN

Se adoptarán en todo caso las medidas de seguridad necesarias para la eliminación de cualquier riesgo, con especial énfasis en la prevención de accidentes laborales, por ello, se extremará el cumplimiento del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Al contar el presente Proyecto con Estudio Básico de Seguridad y Salud y, caso de que en la ejecución de las obras intervenga más de una empresa o una empresa y trabajadores autónomos, el Promotor nombrará un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud a los efectos de cumplir lo establecido en el Decreto 1627/1997, los gastos del cual correrán por cuenta del adjudicatario.

9.- CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de

noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y al tratarse de un contrato de obras con un valor estimado menor de 350.000 euros, no procede establecer clasificación.

10.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Las actuaciones se proponen para ser realizadas según se especifica en el ANEXO PLAN DE OBRA.

11.- REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en el presente proyecto no procede una fórmula para la revisión de precios, al ser el plazo de ejecución inferior a un año.

12.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las obras correspondientes al presente proyecto constituyen una unidad completa, cumpliéndose lo especificado al respecto en el artículo 123, sobre contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

13.- PRESUPUESTO

El Presupuesto se ha obtenido partiendo de los costos de mano de obra, precios de materiales y de maquinaria en obra. A partir de ellos se han deducido los precios auxiliares y precios unitarios que, con el estado de mediciones ha permitido obtener el presupuesto.

13.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (92.436,95 €).

13.2.- PRESUPUESTO NETO E IVA

El Presupuesto Neto asciende a la cantidad de CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (109.999,97 €).

El IVA alcanza una cantidad de VEINTITRES MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y

NUEVE CÉNTIMOS (23.099,99 €).

13.3.- PRESUPUESTO GENERAL

El Presupuesto General asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (133.099,96 €).

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y DEFENSA DEL MEDIO NATURAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

ANEXOS

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO Nº 1: AFECCIÓN A RED NATURA 2000

ANEXO Nº 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO Nº 3: PLAN DE OBRA

ANEXO Nº 4: MODELO DE ACTA DE REPLANTEO

ANEXO Nº 5: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO Nº 6: CÁLCULO DE ESTRUCTURA

ANEXO Nº 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEXO Nº 1:

AFECCIÓN A RED NATURA 2000

INFORME

ASUNTO: Informe Ambiental de afecciones al medio natural del proyecto de "**PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA"**

TÉCNICO RESPONSABLE: Manuel Páez Blázquez

FECHA: Febrero de 2017.

ÍNDICE

1. Descripción Sintética del Proyecto. 1

1.1.- Objetivos perseguidos con el proyecto. 1

1.2.- Descripción de las acciones contempladas. 1

1.3.- Inclusión del Proyecto en algún instrumento de planificación, proyecto de ordenación, PORN, PORF, etc. 2

2. Ámbito Territorial del Proyecto.....2

2.1.- Descripción general del emplazamiento y del área de influencia del proyecto. 2

2.2.- Localización de las diferentes acciones propuestas respecto a la Red Natura 2000. 3

3. Cuestionario de Catalogación de los Trabajos Propuestos.....4

3.1.- Elementos clave por el que se ha seleccionado dentro de la red natura 2000 la ZEC ES6200019: "Sierra del Gavilán". 4

3.2.- Amenazas y riesgos a los que están sometidos dichos elementos clave en su estado actual. Medidas a adoptar. 12

3.3.- Justificación de las actuaciones de adecuación propuestas como necesarias para la conservación del lugar. 16

4. Conclusiones.....17

1. Descripción Sintética del Proyecto.

1.1.- Objetivos perseguidos con el proyecto.

El objetivo general del proyecto de "PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA" consiste en la mejora del puesto de vigilancia fijo "El Nevazo", en el monte de "Nevazo de Arriba", dentro del T.M. de Caravaca de la Cruz.

Los objetivos operativos que se pretende alcanzar con este proyecto son:

- Permitir al servicio de vigilancia de incendios forestales, generar una rápida respuesta ante un hipotético incendio forestal.
- Disponer de un eficaz sistema de detección y alerta de incendios forestales que cubran la mayor parte posible del territorio de la Región de Murcia, mediante la existencia de puntos fijos de vigilancia en zonas estratégicas consideradas de alto riesgo.
- Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de vigilancia de incendios forestales, debido al desarrollo del trabajo en infraestructuras aisladas térmicamente, dotadas de saneamiento, instalaciones eléctricas, iluminación adecuada, etc.

Las actuaciones contempladas son las siguientes:

- Mejora del punto de vigilancia de "El Nevazo":
  - Nueva distribución de la primera planta para creación de aseo, cocina, zona de descanso y dormitorio.
  - Acondicionamiento y mejora de planta alta.

1.2.- Descripción de las acciones contempladas.

A. MEJORA DEL PUNTO DE VIGILANCIA DE EL NEVAZO (CARAVACA DE LA CRUZ)

- Demoliciones y levantados pertinentes para ampliación de garita
- Instalación de red saneamiento y depuración
- Adecuación de cubierta plana transitable
- Divisiones interiores de ladrillo cerámico, revestidos de guarnición de yeso y tendido fino de yeso
- Solados y revestimientos interiores y exteriores
- Mejora de carpintería exterior existente e instalación de nueva carpintería (puertas, ventanas, cortinas metálicas, rejas, barandillas, etc.)

- Pintura de barandillas de seguridad existentes
- Instalaciones de fontanería y abastecimiento (depósito, redes interiores aseo y fregadero, etc.)
- Instalaciones de electricidad e iluminación
- Construcción de cerramiento para depósito de agua ubicado en la cubierta plana.

B. Gestión de residuos

- Se procederá a la gestión adecuada de todos los residuos generados durante el desarrollo de las obras (residuos de demoliciones y levantados principalmente).

1.3.- Inclusión del Proyecto en algún instrumento de planificación, proyecto de ordenación, PORN, PORF, etc.

La zona donde se ubican las actuaciones no se encuentra regulado por ningún instrumento de planificación.

Este espacio protegido queda aprobado según el Decreto n.º 55/2015, de 17 de abril, de Declaración de Zonas Especiales de Conservación y Aprobación del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos Red Natura 2000 del Noroeste de la Región de Murcia.

Además, cabe indicar que no procede la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para este proyecto, debido a que la ejecución de esta actuación no figura en los anexos I y II previstos del Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero, y no produce efectos adversos significativos sobre los valores naturales de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

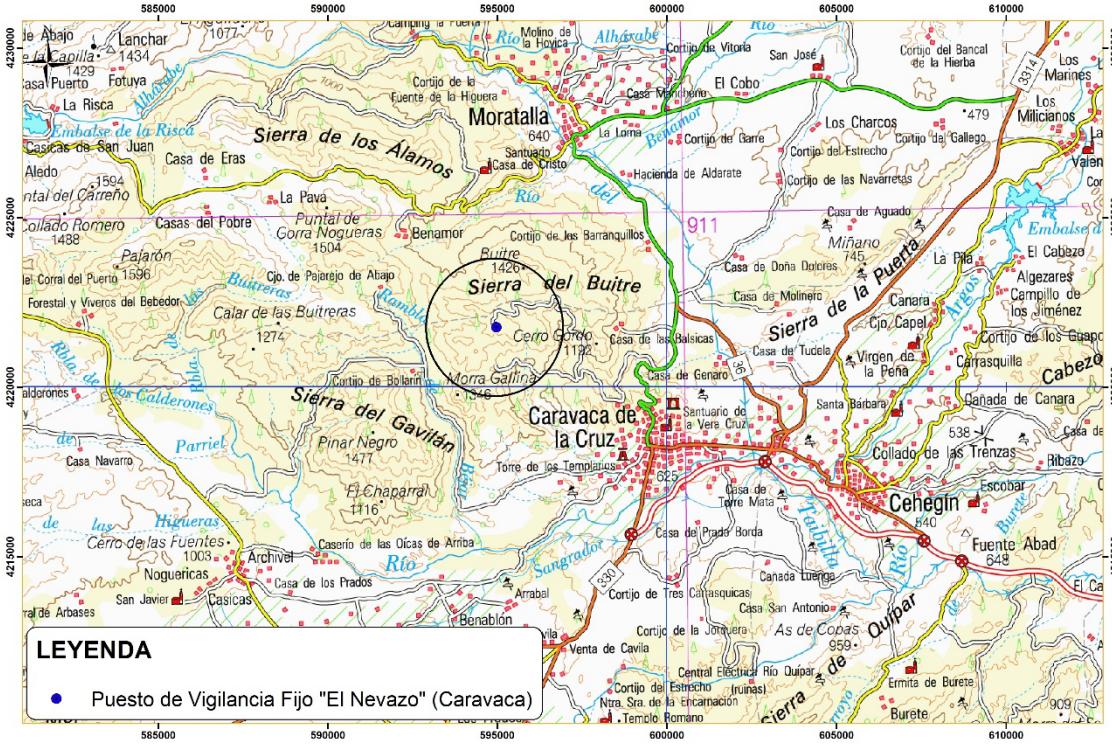
2. Ámbito Territorial del Proyecto

2.1.- Descripción general del emplazamiento y del área de influencia del proyecto.

El punto de vigilancia que se desea mejorar se localiza en el Término Municipal de Caravaca de la Cruz, y más concretamente en el Monte Público Nº 186 “Nevazo de Abajo”.

La zona se encuentra en la Hoja 910 (Caravaca de la Cruz) del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25000.

Figura 1. Localización de la zona de actuación



2.2.- Localización de las diferentes acciones propuestas respecto a la Red Natura 2000.

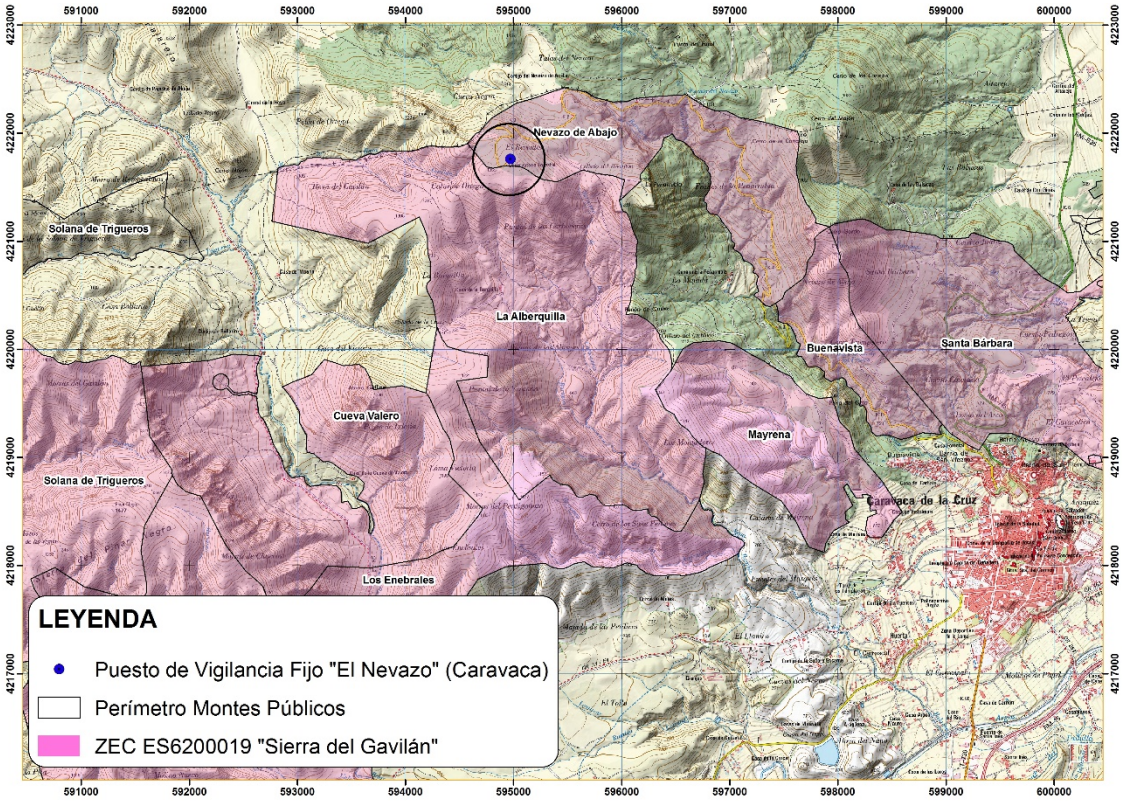
La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE. nº L206, de 22 de julio de 1.992), establece la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.) denominada NATURA 2000, integrada por lugares que alberguen tipos de hábitats del Anexo I y taxones del Anexo II, y en la que se integran las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.) declaradas conforme a la Directiva Aves.

Esta Red tiene por finalidad garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de las especies de fauna y flora silvestres de interés comunitario y de sus hábitats.

El área afectada por las actuaciones recogidas en el “PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA” está afectada por la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Sierra del Gavilán” (ES6200019) y por el Monte Publico nº 186 “Nevazo de Abajo”.

Así, la localización gráfica del punto de actuación, así como los espacios protegidos incluidos en la Red Natura 2000, se pueden apreciar en la siguiente figura:

Figura 2. Localización de espacios Red Natura 2000 afectados por el proyecto



3. Cuestionario de Catalogación de los Trabajos Propuestos.

3.1.- Elementos clave por el que se ha seleccionado dentro de la red natura 2000 la ZEC ES6200019: "Sierra del Gavilán".

La zona de actuación está afectada por las figura de protección: LIC / ZEC "Sierra del Gavilán" (ES6200019).

El **LIC de Sierra del Gavilán** está en el entorno de los siguientes municipios: Férez (Albacete), Socovos (Albacete), Bullas (Murcia), Calasparra (Murcia), **Caravaca de la Cruz (Murcia),** Cehegín (Murcia) y Moratalla (Murcia).

El **LIC de Sierra del Gavilán** tiene un área de 40.85 km2 y unas coordenadas geográficas de localización 38,107959, -1,915114. Su código de identificación es ES6200019.

El LIC Sierra del Gavilán se encuentra en la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia, dentro del Término Municipal de Caravaca de la Cruz. El LIC limita al norte con el término

municipal de Moratalla y al sur con el río Argos y la ciudad de Caravaca. Al oeste, la frontera topográfica viene marcada también por cauces fluviales: el Barranco del Gavilán, y la Rambla de las Buitreras, que después forman el Río Argos. En el extremo noreste el LIC es atravesado por la carretera C-415, que une los núcleos urbanos de Moratalla y Caravaca.

La Sierra del Gavilán constituye un espacio de media-alta montaña, con cotas comprendidas entre los 750 y 1.500 m aproximadamente, en la que dominan las fuertes pendientes, siendo gran parte del territorio inaccesible. El paisaje es marcadamente forestal donde destacan por su singularidad y atractivo los cortados y peñones.

La masa forestal está constituida por pinares fundamentalmente de pino negral (*Pinus pinaster*) pino carrasco (*Pinus halepensis*), y con menor distribución pino blanco (*Pinus nigra subsp. mauritanica*). La mayor parte de los suelos son litosuelos, dolomías y áreas pedregosas. Las zonas rocosas de las cumbres están dominadas por coscojares con sabina negra (*Juniperus phoenicea*) y matorrales almohadillados en las zonas más altas, mientras que las zonas más bajas la vegetación más abundante es el espartizal y los tomillares. En todo el territorio son muy abundantes los lastonares y presenta una importante riqueza florística donde destacan elementos como *Thymus funkii* y otras especies de gran interés regional como *Acer granatense, Adonis vernalis o Buxus sempevirens.*

Es un espacio de media-alta montaña con valles profundos y fuertes pendientes, con grandes extensiones de pinar de pino negral (Pinus pinaster) con pino carrasco (Pinus halepensis) y en las zonas altas con matorral almohadillado y espinoso. En las zonas rocosas de las cumbres, formadas principalmente por dolomías, la vegetación característica está constituida por coscojares (Quercus coccifera) con sabina mora (Juniperus phoenicea). Del mismo modo, abundan los lastonares de Brachypodium y en las cotas más bajas y desarboladas es el espartizal la vegetación más abundante.

La Sierra del Gavilán incluye una importante riqueza de endemismos como Thymus funkii y otras especies presentes en le Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia (Anexo I del Decreto 50, de 30 de mayo de 2003, sobre Protección de Especies de la Flora Silvestre de la Región de Murcia).

Entre las especies de fauna destacan las rapaces como el búho real (Bubo bubo), águila culebrera (Circaetus gallicus), halcón peregrino (Falco peregrinnus), águila real (Aquila chrysaetos) y busardo ratonero (Buteo buteo), junto con otras como la chova piquirroja (Pyrrhocorax pyrrhocorax), todas ellas, salvo el busardo ratonero, incluidas en el Anexo I de la

Directiva de Aves (72/409/CEE).

Otras especies de mamíferos presentes son el jabalí (Sus scrofa), el zorro (Vulpes vulpes), la garduña (Martes foina), la gineta (Genetta genetta) y el tejón (Meles meles).

Tipos de Hábitats de Interés Comunitario:

TIPO DE HÁBITATS	
Código	**Descripción**
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
5210	Matorrales arborescentes de Juniperus spp
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi.
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6220*	6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea.
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba.
9340	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.
9530*	•Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE HÁBITATS DEL LIC “SIERRA DL GAVILÁN”

Nº DE HÁBITATS			**CATEGORÍAS**				
Total	Prioritarios	Interés Comunitario	Muy Raros	Raros Prioritarios	No Raros Prioritarios	Raros Interés Comunitario	No Raros Interés Comunitario
15	4	11	3	1	3	3	-

La totalidad del LIC es de titularidad pública, siendo el uso mayoritario el forestal. También, la ganadería, fundamentalmente ovina, y el turismo, son actividades importantes dentro del LIC.

Presencia en las inmediaciones del LIC del Lugar de Interés Geológico “Fuentes del Marqués”.

FLORA EN EL (*) ENTORNO DEL LIC DE SIERRA DEL GAVILAN

- **Acerales** 7610.71 (**0.01 %** del total)
- **Bolinares** 443760.83 (**0.87 %** del total)
- **Brezales de roca** 262040.1 (**0.51 %** del total)
- **Cañaverales** 32608.96 (**0.06 %** del total)
- **Coscojares** 2019059.64 (**3.96 %** del total)
- **Encinares** 244901.36 (**0.48 %** del total)
- **Espartales** 7688457.77 (**15.09 %** del total)
- **Fenalares** 236110.9 (**0.46 %** del total)
- **Juncales churreros** 141333.02 (**0.28 %** del total)
- **Lastonares** 6728220.14 (**13.2 %** del total)
- **Matorrales basófilos** 17549039.8 (**34.43 %** del total)
- **Matorrales pulviniformes** 8233412.9 (**16.16 %** del total)
- **Pastizales basófilos** 198070.06 (**0.39 %** del total)
- **Pinares de pino negro** 1902601.35 (**3.73 %** del total)
- **Praderas de charáceas** 65.52 (**0 %** del total)
- **Retamares** 71053.48 (**0.14 %** del total)
- **Sabinares negrales** 3704637.82 (**7.27 %** del total)
- **Tomillares dolomitícolas** 157224.06 (**0.31 %** del total)
- **Tomillares gipsícolas** 801502.8 (**1.57 %** del total)
- **Vegetación de paredones rezumantes** 46 (**0 %** del total)
- **Vegetación espeluncícola** 60447.87 (**0.12 %** del total)
- **Vegetación hidrofítica** 207.48 (**0 %** del total)
- **Vegetación rupícola** 480411.36 (**0.94 %** del total)

(*) Se toma como "entorno", los km2 del área total, tomados desde el epicentro del espacio protegido.

FAUNA EN EL LIC DE SIERRA DEL GAVILAN

AVES

El Lugar de Importancia Comunitaria Sierra del Gavilán, destaca por la presencia de 12 especies incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, siendo de gran interés la comunidad de rapaces representada por el águila real (*Aquila chrysaetos*), el búho real (*Bubo bubo*), el águila

culebrera (*Circaetus gallicus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), todas ellas incluidas en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría de Interés Especial.

A continuación se relacionan las especies de aves con presencia citada en el ámbito del LIC y su categoría de protección a nivel europeo, nacional o regional:

TABLA 2. AVES PRESENTES EN EL LIC "SIERRA DL GAVILÁN"

Especie	Nombre común	Directiva hábitats (92/43/CEE)	Catálogo Nacional (RD 433/90)	Catalogo Regional (Ley 7/95)
Aquila chrysaetos	águila real	Anexo I	Interés especial	Interés especial
Bubo bubo	búho real	Anexo I	Interés especial	Interés especial
Circaetus gallicus	águila culebrera	Anexo I	Interés especial	Interés especial
Falco peregrinus	halcón peregrino	Anexo I	Interés especial	Interés especial
Pyrrhocorax pyrrhocorax	chova piquirroja	Anexo I	Interés especial	Interés especial
Anthus campestris	bisbita campestre	Anexo I	Interés especial	-
Caprimulgus ruficollis	chotacabras pardo	Anexo I	Interés especial	-
Galerida theklae	cogujada montesina	Anexo I	Interés especial	-
Hieraaetus pennatus	aguililla calzada	Anexo I	Interés especial	-
Lullula arborea	totovía	Anexo I	Interés especial	-
Oenanthe leucura	collalba negra	Anexo I	Interés especial	-
Sylvia undata	curruca rabilarga	Anexo I	Interés especial	-
Accipiter gentilis	azor	-	Interés especial	-
Accipiter nisus	gavilán	-	Interés especial	-
Aegithalus caudatus	mito	-	Interés especial	-
Apus pallidus	vencejo pálido	-	Interés especial	-
Asio otus	búho chico	-	Interés especial	-
Buteo buteo	ratonero común	-	Interés especial	-
Certhia brachydactyla	agateador común	-	Interés especial	-
Cettia cetti	ruiseñor bastardo	-	Interés especial	-
Cisticola juncidis	buitrón	-	Interés especial	-
Cuculus canorus	cuco	-	Interés especial	-
Delichon urbica	avión común	-	Interés especial	-
Dendrocopos major	pico picapinos	-	Interés especial	-
Emberiza cia	escribano montesino	-	Interés especial	-
Emberiza cirlus	escribano soteño	-	Interés especial	-
Falco tinnunculus	cerníca lovulgar	-	Interés especial	-
Fringilla coelebs	pinzón vulgar	-	Interés especial	-
Galerida cristata	cogujada común	-	Interés especial	-
Hippolais pallida	zarcero pálido	-	Interés especial	-
Hippolais polyglotta	zarcero común	-	Interés especial	-
Hirundo daurica	golondrina daurica	-	Interés especial	-
Hirundo rustica	golondrina común	-	Interés especial	-
Jynx torquilla	torcecuello euroasiático	-	Interés especial	-
Lanius excubitor	alcaudón real	-	Interés especial	-
Lanius senator	alcaudón común	-	Interés especial	-
Loxia curvirostra	piquituerto común	-	Interés especial	-

Especie	Nombre común	Directiva hábitats (92/43/CEE)	Catálogo Nacional (RD 433/90)	Catalogo Regional (Ley 7/95)
Luscinia megarhynchos	ruiseñor común	-	Interés especial	-
Monticola solitarius	roquero solitario	-	Interés especial	-
Motacilla alba	lavandera blanca	-	Interés especial	-
Motacilla cinerea	lavandera cascadeña	-	Interés especial	-
Muscica pastriata	papamoscas gris	-	Interés especial	-
Oenanthe hispanica	collaba rubia	-	Interés especial	-
Oenanthe oenanthe	collalba gris	-	Interés especial	-
Oriolus oriolus	oropéndola	-	Interés especial	-
Otus scops	autillo	-	Interés especial	-
Parus ater	carbonero garrapinos	-	Interés especial	-
Parus caeruleus	herrerillo común	-	Interés especial	-
Parus cristatus	herrerillo capuchino	-	Interés especial	-
Parus major	carbonero común	-	Interés especial	-
Picus viridis	pito real	-	Interés especial	-
Phoenicurus ochruros	colirrojo tizón	-	Interés especial	-
Phylloscopus bonelli	mosquitero papialbo	-	Interés especial	-
Ptyonoprogne rupestris	avión roquero	-	Interés especial	-
Regulus ignicapillus	reyezuelo listado	-	Interés especial	-
Saxicola torquata	tarabilla común	-	Interés especial	-
Strix aluco	cárabo común	-	Interés especial	-
Sylvia atricapilla	curruca capirotada	-	Interés especial	-
Sylvia cantillans	curruca carrasqueña	-	Interés especial	-
Sylvia communis	curruca zarcera	-	Interés especial	-
Sylvia conspicillata	curruca tomillera	-	Interés especial	-
Sylvia melanocephala	curruca cabecinegra	-	Interés especial	-
Troglodytes troglodytes	chochín	-	Interés especial	-
Alauda arvensis	alondra	-	-	-
Miliaria calandra	triguero	-	-	-

Mamíferos

Entre los mamíferos distribuidos en el LIC Sierra del Gavilán, se encuentran presentes diversos pequeños carnívoros, entre los que destaca el gato montés (*Felis sylvestris*) catalogado en el anexo IV de la Directiva Hábitats y el tejón (*Meles meles*), ambos catalogados de Interés especial en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas.

También tiene especial relevancia, la presencia de dos especies de quirópteros, el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) y el murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*), ambas especies catalogados en el anexo IV de la Directiva Hábitats.

Las especies de mamíferos citadas en el LIC, se mencionan a continuación, junto con su categoría de protección:

TABLA 3. MAMÍFEROS PRESENTES EN EL LIC "SIERRA DL GAVILÁN"

Especie	Nombre común	Directiva hábitats (92/43/CEE)	Catálogo Nacional (RD 433/90)	Catalogo Regional (Ley 7/95)
Genetta genetta	gineta	Anexo V	-	-
Felis silvestris	gato montés	Anexo IV	Interés especial	Interés especial
Plecotus austriacus	murciélago orejudo gris	Anexo IV	Interés especial	-
Rhinolophus ferrumequinum	murciélago grande de herradura	Anexo II, IV	Vulnerable	Interés especial
Meles meles	tejón	-	-	Interés especial
Martes foina	garduña	-	-	-
Erinaceus europaeus	erizo común	-	-	

Anfibios

Entre las especies de anfibios del LIC destacan la salamandra (*Salamandra salamandra*) y el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*). La salamandra, se ha citado en Fuente Barquilla y Barranco del Agua. El sapo partero bético se ha citado en la cabecera del Río Argos. Otras especies son la rana verde común (*Rana perezi*), localizada en la cabecera del Río Argos, el sapo común (*Bufo bufo*) y el sapillo monteado (*Pelodytes punctatus*).

A continuación se mencionan las especies de anfibios citadas que están presentes en el ámbito del LIC junto con su categoría de protección:

TABLA 4. ANFIBIOS PRESENTES EN EL LIC "SIERRA DL GAVILÁN"

Especie	Nombre común	Directiva hábitats (92/43/CEE)	Catálogo Nacional (RD 433/90)	Catalogo Regional (Ley 7/95)
Alytes dickhilleni	sapo partero bético	-	-	-
Bufo bufo	sapo común	-	-	-
Pelodytes punctatus	sapillo moteado	-	Interés especial	-
Rana perezi	rana verde común	Anexo V	-	-
Salamandra salamandra	salamandra	-	-	-

Reptiles

En el LIC Sierra del Gavilán, se encuentran citadas 7 especies de reptiles, entre las cuales, destaca la culebra de agua (*Natrix maura*), la largatija ibérica (*Podarcis hispanica*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), y la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), todas ellas, catalogadas de interés especial a nivel nacional

A continuación se mencionan las especies de reptiles citadas que están presentes en el ámbito del LIC junto con su categoría de protección:

TABLA 5. REPTILES PRESENTES EN EL LIC "SIERRA DL GAVILÁN"

Especie	Nombre común	Directiva hábitats (92/43/CEE)	Catálogo Nacional (RD 433/90)	Catalogo Regional (Ley 7/95)
Lacerta lepida	lagarto ocelado	-	-	-
Natrix maura	culebra de agua	-	Interés especial	-
Malpolon monspessulanus	culebra bastarda	-	-	-
Podarcis hispanica	lagartija ibérica	-	Interés especial	-
Psammodromus algirus	lagartija colilarga	-	Interés especial	-
Tarentola mauritanica	salamanquesa común	-	Interés especial	-
Vipera latasti	vívora hocicuda	-	-	-

Especies cinegéticas

Las especies susceptibles de aprovechamiento cinegético (Ley 7/2003) presentes en el LIC Sierra del Gavilán que se muestran a continuación, entre ellas, destaca la presencia de la cabra montés (*Capra pyrenaica*):

TABLA 6. ESPECIES CINEGÉTICAS PRESENTES EN EL LIC "SIERRA DL GAVILÁN"

Especie	Nombre Común
Alectoris rufa	Perdiz roja
Capra pyrenaica	Cabra montés
Columba palumbus	Paloma torcaz
Columba livia	Paloma bravía
Coturnix coturnix	Codorniz común
Corvus corone	Corneja
Lepus granatensis	Liebre
Oryctolagus cuniculus	Conejo
Pica pica	Urraca
Streptopelia turtur	Tórtola común
Sturnus unicolor	Estornino negro
Sus scrofa	Jabalí
Turdus viscivorus	Zorzal charlo
Vulpes vulpes	Zorro

PUNTOS GEODÉSICOS EN EL ENTORNO DEL LIC DE SIERRA DEL GAVILAN

Los puntos geodésicos coinciden en muchas ocasiones con las cimas más representativas del entorno.

- Pinar Negro (1.528 m)
- Buitre (1.477 m)
- Sima (889 m)

3.2.- Amenazas y riesgos a los que están sometidos dichos elementos clave en su estado actual. Medidas a adoptar.

Dado que las actuaciones a realizar se encuentran ubicadas incluidas en un área protegida, se extremarán los cuidados en la ejecución sobre el medio, aunque cabe destacar que no se producirán afecciones en las mismas:

A. VEGETACIÓN

- El daño provocado por la acumulación de polvo en la vegetación, debido al tránsito de maquinaria, en general, se considera poco significativo por su temporalidad y a que el tránsito de maquinaria se dará por viales existentes.
- Se extremará la precaución durante los trabajos de instalación de red de saneamiento, dada la presencia de especies amenazadas y protegidas en el entorno de la zona de actuación.

B. FAUNA

- La fauna se verá afectada durante el período de ejecución de las obras, por el trasiego de la maquinaria y el ruido, que hará que los animales de las inmediaciones de los lugares en los que se trabaje se dispersen hacia otras zonas, mientras duren las molestias, tanto por la emisión sonora como por la presencia de trabajadores en la zona.
- Se pueden producir atropellos por la maquinaria, aunque este efecto será escaso por el desplazamiento que se producirá en la fauna. Este efecto desaparecerá finalizados los trabajos, no siendo previsible que tenga ninguna influencia posterior.
- Con el objetivo de limitar las afecciones negativas durante la ejecución, se tendrá en cuenta el calendario reproductivo de la avifauna, especialmente, con el fin de planificar fuera del periodo reproductivo los trabajos que tengan que hacerse dentro de la ZEPA.

C. SUELO

- El suelo no se verá afectado puesto que la maquinaria accederá directamente a las instalaciones de la casa forestal por los viales existentes.
- El suelo fuera de los caminos sólo se verá afectado de forma puntual por la instalación de la red de saneamiento. Esto puede dar lugar a la compactación del terreno de forma temporal y puntual.

- Los depósitos del polvo levantado por el tráfico en zonas próximas a caminos, puede alterar levemente su textura, sin embargo la posible contaminación provocada por vertidos accidentales en el mantenimiento de la maquinaria, daría lugar a una alteración de las propiedades del suelo significativas.

D. RÉGIMEN HÍDRICO

- Las actuaciones proyectadas no tendrán efecto sobre el régimen hídrico de las zonas afectadas.

E. CALIDAD DEL AGUA

- Se considera inexistente la alteración de la calidad del agua de la zona debido a las obras proyectadas

F. PAISAJE

- Impacto visual a corto plazo puede verse alterado por la introducción de elementos intrusivos (acopios de material, maquinaria, etc.). Este efecto sólo será temporal y se disipará una vez que finalicen las obras.

G. SOCIOECONOMÍA

- Las actuaciones propuestas pueden suponer un beneficio para la Red Natura 2000, especialmente para la protección de los montes contra incendios forestales.

H. ATMÓSFERA

- En la ejecución del proyecto, hay una serie de actuaciones que van a producir una pérdida de la calidad del aire, como consecuencia del incremento de los niveles de ruido, incorporación de partículas pulverulentas a la atmósfera y emisión de gases. El aumento de estos niveles (polvo, ruido, gases), se debería principalmente al movimiento de la maquinaria necesaria. Estos efectos serán puntuales y temporales.
- El incremento del ruido en la zona puede alterar, aunque de forma leve las conductas y desplazamiento de distintas especies. Estos efectos serán puntuales y temporales.
- Además se tendrán en cuenta contaminantes procedentes de los motores de los automóviles originados en la combustión de hidrocarburos.

- En este sentido, la alteración presenta un carácter compatible, siendo su durabilidad pequeña en el tiempo, además de reducirse debido a la época de actuación y a la aplicación de medidas correctoras.

Las afecciones generales al medio ambiente se consideran compatibles, al tratarse de actuaciones de mejora con la nueva construcción de instalaciones ubicadas junto a una edificación ya existente.

A pesar de ello, se tomarán medidas preventivas durante las obras, que serán especificadas en los Proyectos de ejecución de las obras correspondientes, y en líneas generales se describen a continuación:

- Se minimizarán los periodos de ejecución de excavaciones y otras actuaciones que puedan resultar perjudiciales para la avifauna.

- Para evitar en lo posible las afecciones negativas a fauna se realizará un control y prevención del ruido generado durante las obras.

- Serán adoptadas las medidas precisas para garantizar que los niveles de presión sonora originados en la fase de obra cumplan con lo dispuesto en la normativa vigente de protección contra la contaminación acústica.

- Antes de la entrada de la maquinaria deberá encontrarse señalizada la zona por donde se permite su tránsito, mediante jalones y cintas plásticas. La maquinaria, bajo ningún concepto podrá salirse de la zona establecida para ella. Para que estas recomendaciones se cumplan, la señalización ha de ser visible y comprensible por parte de los operarios, a los que se les debe informar previamente de los condicionantes que estos indicadores suponen. En caso de no cumplir con estos límites establecidos se aplicarán las pertinentes sanciones.

- Deberá estar señalizado el parque de maquinaria y los caminos de acceso a la obra, así como las superficies destinadas a cualquier actividad que suponga una ocupación temporal del suelo.

- El contratista quedará obligado a realizar un estricto control y vigilancia en los movimientos de la maquinaria durante el periodo de obras, evitando que aumente el impacto que

conlleva consigo la realización de las mismas.

- Para evitar daños innecesarios en la vegetación natural de la zona, se procederá a la señalización de las zonas donde la maquinaria debe realizar sus actuaciones. La señalización será pormenorizada en aquellas zonas donde la vegetación sea de interés.

- Se realizará un inventario ambiental inicial, previo al inicio de las obras, para identificar ejemplares de especies protegidas o de interés. Y, en aquellos casos en los que las obras pudieran afectar a estos pies, se tomarán las siguientes medidas para protegerlas:

    - Señalamiento de los ejemplares a proteger.

    - Restricción del vertido de sustancias y elementos.

    - Medidas para minimizar el impacto de la maquinaria

- Las zonas en las que se hayan producido compactaciones debido a la estancia y paso de maquinaria, deberán ser restauradas devolviéndolas a su estado anterior.

- Con respecto a la emisión de humo de la combustión de los motores de los vehículos, éstos deberán presentar la correspondiente acreditación de que cumplen con la normativa al respecto (Tarjeta de Inspección Técnica de Vehículos).

- Para el cumplimiento de la Legislación vigente en materia de emisión de gases y contaminantes a la atmósfera, se reglarán todos los motores de la maquinaria y vehículos de carga, prestando especial atención a las pérdidas de aceite.

- Se prohíbe en empleo de materiales tóxicos tanto para los operarios como para el medio natural, siendo decisión de la Dirección Ambiental la definición de tales materiales.

- Todos los residuos que se generen como consecuencia de la ejecución de las obras y de la explotación de las nuevas instalaciones, deberán gestionarse conforme a su naturaleza y a la legislación vigente en cada caso.

3.3.- Justificación de las actuaciones de adecuación propuestas como necesarias para la conservación del lugar.

El presente proyecto, consiste en la mejora del punto de vigilancia fijo de Caravaca de la Cruz localizado en El Nevazo, con el fin de disponer de unas instalaciones adecuadas para la vigilancia de los montes del entorno y con ello, mejorar la detección de posibles incendios forestales.

Destacar que estas actuaciones reportan muchos beneficios, tanto directos como indirectos a este espacio natural, tales como:

- Permitir al servicio de vigilancia de incendios forestales, generar una rápida respuesta ante un hipotético incendio forestal.
- Disponer de un eficaz sistema de detección y alerta de incendios forestales que cubran la mayor parte posible del territorio de la Región de Murcia.
- Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de vigilancia de incendios forestales.
- Con todo lo indicado, se logrará que los incendios ocasionados sean leves y generen escasos daños tanto naturales como materiales.

Todos estos beneficios se obtendrán con la ejecución de los trabajos proyectados y justifican la ejecución de las actuaciones contempladas en el proyecto.

Además, se ha previsto adoptar una serie de medidas correctoras para aquellos casos en los que se puedan producir afecciones, o puedan surgir accidentes durante el transcurso de la ejecución de las actuaciones, con el objetivo de eliminar, reducir o minimizar esos posibles impactos.

4. Conclusiones.

Como resumen de todo lo expuesto con anterioridad podemos concluir lo siguiente:

1. Las obras proyectadas son necesarias para la correcta gestión y conservación de los montes de la Región de Murcia.
2. Se adoptarán medidas de conservación especiales del hábitat, para flora y fauna protegida, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
3. Estas actuaciones no tienen efectos apreciables y sus consecuencias negativas ambientales sobre los espacios naturales comprendidos en la Red Natura 2000 son prácticamente inexistentes y están ampliamente compensadas por las repercusiones positivas de las mismas.
4. Estas actuaciones no están recogidas en ninguno de los supuestos de los Anexos I y II previstos del Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero, y no produce efectos adversos significativos sobre los valores naturales de los espacios incluidos en la Red Natura 2000, por lo que no procede la tramitación de Evaluación de Impacto Ambiental.

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

ANEXO Nº 2:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN 1

1.1.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD..... 1

1.2.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 1

1.3.- DATOS DEL PROYECTO DE OBRA 2

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS..... 3

1.5.- RELACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS NECESARIAS..... 3

2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES.....4

3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS.....7

3.1.- ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS..... 7

3.2.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A LOS TRABAJOS 8

3.2.1.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS..... 8

3.2.2. RED DE SANEAMIENTO..... 9

3.2.3.- ESTRUCTURAS 10

3.2.4.- ALBAÑILERÍA 14

3.2.5. CERRAMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN 15

3.2.6. ACABADOS 18

3.2.7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....23

3.2.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERIA.....25

3.2.9. MEDIOS AUXILIARES.....26

3.3.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.....32

3.3.1.- MAQUINARIA PESADA (RETROEXCAVADORA, PALA CARGADORA, ETC.)32

3.3.2.- CAMIÓN BASCULANTE.....36

3.3.3.- CAMIÓN HORMIGONERA.....37

3.3.4.- CAMIÓN GRÚA 39

3.3.5.- MÁQUINAS- HERRAMIENTA. 41

3.3.6. HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS....43
3.4. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS. 44
3.5. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS 45
3.6. PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES....45
3.7. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA....46
3.7.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES 46
3.7.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS COLECTIVOS 46
3.7.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS 47
3.7.4. PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS 47
4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS....47
4.1.- MEDICINA PREVENTIVA 47
4.2.- PRIMEROS AUXILIOS....47
4.3.- CENTROS ASISTENCIALES PRÓXIMOS 48
4.4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR....48
5.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD....49
6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 50
7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD 50

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. En dicho Real Decreto se establecen que:

«Artículo 4. Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.

1. El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de Seguridad y Salud.»

1.2.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este Estudio de Seguridad y Salud tiene por objeto establecer las condiciones de seguridad y de salud aplicables a las obras de construcción según el cumplimiento del Real Decreto 1627 de 24 de octubre de 1997.

Sirve para dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997.

Tiene como finalidad fijar las pautas para la redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

Como aplicación del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de Construcción, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto.

De acuerdo con el mencionado RD 1627/1997, el Plan de Seguridad y Salud será elevado, para su aprobación, con el correspondiente informe del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, al ente gestor de las obras. Si no fuese necesaria la designación de Coordinador, sus funciones serán asumidas por la Dirección de Obra. Después de su aprobación, quedará una copia a disposición del Coordinador, otra copia se entregará al Comité de Seguridad y Salud y, en su defecto, a los representantes de los trabajadores. Será documento de obligada presentación ante la autoridad laboral encargada de conceder la apertura del centro de trabajo, y estará también a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad y Salud para la realización de sus funciones.

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.

- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)

- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que el citado Real Decreto 1627/1997 le concede, siendo el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, o si este no existe, la Dirección Facultativa, la responsable del envío de las reproducciones de las notas que en él se escriban a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en la provincia y notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

1.3.- DATOS DEL PROYECTO DE OBRA

Título del proyecto: **PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA**

Tipo de obra : Construcción

Situación : Monte de Nevazo de Abajo, en el interior de la Sierra del Gavilán (T.M. Caravaca de la Cruz).

Promotor : Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal – (Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Región de Murcia)

Proyectistas: Mª Victoria Vicente Valero (Ingeniero de Montes)

Nº medio de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente: 3

Duración de la obra: 3 meses

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras descritas en el presente proyecto, de mejora en puesto de vigilancia fijo "El Nevazo", ubicado en la Sierra del Gavilán (T.M. de Caravaca), dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal.

De forma resumida, las actuaciones contempladas en el proyecto son las siguientes:

1. Adecuación de instalaciones existentes

- Demoliciones y levantados pertinentes para ampliación de garita
- Instalación de red saneamiento y depuración
- Adecuación de cubierta plana transitable
- Divisiones interiores de ladrillo cerámico, revestidos de guarnición de yeso y tendido fino de yeso
- Solados y revestimientos interiores y exteriores
- Mejora de carpintería exterior existente e instalación de nueva carpintería (puertas, ventanas, cortinas metálicas, rejas, barandillas, etc.)
- Pintura de barandillas de seguridad existentes
- Instalaciones de fontanería y abastecimiento (depósito, redes interiores aseo y fregadero, etc.)
- Instalaciones de electricidad e iluminación
- Construcción de cerramiento para depósito de agua ubicado en la cubierta plana.

2. Gestión de residuos

- Se procederá a la gestión adecuada de todos los residuos generados durante el desarrollo de las obras (residuos de demoliciones y levantados principalmente).

1.5.- RELACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Retroexcavadora
- Pala cargadora
- Camión basculante

- Camión Grúa
- Dúmper de 0,5 m3
- Hormigonera
- Otras herramientas manuales: taladro, compresor, equipo oxicorte, martillo manual compresor, equipo de soldadura, cortadora de hormigón, etc.

2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES

- Ley 31/ 1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerigenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Reglamento de Seguridad en las máquinas. (R.D. 1.495/1.986, de 26 de Mayo), (B.O.E. 21-7-86) e Instrucción Técnica Complementaria.
- Real Decreto 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (BOE nº 297 de 11.12.92). Aplicación Directiva 89139211CE.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real decreto 1435/1992 relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (BOE nº 33 de 08.02.95).
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 1316/1.989 de 27 de octubre, sobre Protección de los Trabajadores frente a los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el trabajo.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

- Real Decreto 614/2001, sobre Disposiciones mínimas frente al riesgo eléctrico (B.O.E. 21-06-01).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68).
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73). (B.O.E. 9-10-73) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-03-71).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica RD 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Corrección de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Ley 32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Norma de Carreteras 8.3-IC, "Señalización de Obras", según Orden Ministerial de 31-08-87, modificada por el Real Decreto 208/89 2007.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- REAL DECRETO 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- RESOLUCIÓN de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
- Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
- Ley General de Salud Pública.

3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1.- ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS

A la vista de la metodología del proceso productivo previsto, del número de trabajadores y de las fases críticas para la prevención, los riesgos detectables expresados globalmente son:

-Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.

-Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.

-Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.

Se opta por la metodología de identificar para cada fase de trabajo los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.

Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.

La especificación de riesgos, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra.

Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades, para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega.

Las protecciones colectivas y personales que se definen así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

3.2.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A LOS TRABAJOS

3.2.1.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS

- Atropellos
- Aplastamiento por derrumbes o desplomes
- Caídas desde la maquina
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Ruido
- Polvo, proyecciones
- Los derivados del uso de maquinaria (ver tabla correspondiente)

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- Se establecerá un recorrido de carga y descarga para la maquinaria y los camiones
- Se balizará el borde de la excavación
- Se empleará una iluminación adecuada
- Se dispondrán de topes en los límites de la excavación
- Se eliminarán los elementos inestables del borde de la excavación
- Se controlarán los taludes de la excavación, en particular tras periodos de lluvia o heladas
- Los operarios no permanecerán en el frente de excavación ni en el radio de acción de la maquina
- Se señalizará convenientemente la presencia de servicios, especialmente líneas eléctricas tanto aéreas como subterráneas
- En caso de contacto fortuito se apagará la maquinaria y se descenderá de la misma de un salto y con los dos pies a la vez, evitando en contacto entre máquina y suelo simultáneo
- Se regará diariamente la zona de obras
- Se emplearán pasarelas de paso sobre zanjas dotadas de barandilla rígida de 1 m de altura mínima. Estas pasarelas se apoyarán en zona consolidada y a más de 60 cm del borde de la zanja. Dispondrán de un fondo formado por paneles metálicos o tablones de madera sólidamente unidos entre sí

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Calzado con suela antideslizante

- Protectores auditivos
- Guantes de lona y piel
- Gafas de protección antiimpactos y antipolvo
- Botas de agua homologadas
- Cinturón antivibratorio
- Ropa de trabajo: monos, trajes de agua, chalecos reflectantes
- Mascarilla y filtro

3.2.2. RED DE SANEAMIENTO

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Exposición a vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas,

electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.

- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Polainas y manguitos de soldador.

3.2.3.- ESTRUCTURAS

a. RIESGOS ASOCIADOS A ESTA ACTIVIDAD

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Vuelco de máquinas
- Atrapamientos, aplastamientos por máquinas y vehículos

- Aplastamiento por derrumbes o desplomes
- Cortes, golpes y lesiones por objetos punzantes, manipulación de materiales o herramientas
- Aplastamientos y golpes con maquinaria y material pesado suspendido o apilado
- Contusiones
- Proyecciones de materiales
- Contactos eléctricos
- Roturas de conducciones de gas, electricidad, etc.
- Ruido
- Polvo
- Caída de materiales
- Caída de herramientas
- Desplomes de grúas
- Balanceo de cargas
- Contusiones y torceduras en pies y manos
- Heridas punzantes en pies y manos
- Heridas por máquinas cortadoras
- Dermatitis
- Quemaduras
- Rotura de cables de tensar
- Rotura de cabezas y cuñas de anclaje
- Vuelcos y/o caída de piezas prefabricadas y encofrados

b. INSTRUCCIONES DE OPERATIVIDAD

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- Se establecerá un recorrido de carga y descarga para la maquinaria y los camiones
- Se empleará una iluminación adecuada
- Las operaciones de descarga y acopio del material de la unidad se realizarán en un lugar predeterminado
- El manejo de grúas será conforma a las especificaciones recogidas en el presente documento y según la normativa vigente (eslingas dobles, pestillo seguridad, etc.)
- Las órdenes de movimiento de la grúa las dará un operario cualificado, comprobando el radio de acción, la carga, la no presencia de personal, etc.
- Se mantendrá el tajo limpio de material sobrante
- Se regará diariamente la zona de obras
- Las sierras de corte dispondrán de todos los mecanismos de protección originales y estarán conectadas a tierra, siendo de doble aislamiento
- Se colocarán escaleras de trabajo para acceso tanto a las zonas excavadas como a las plataformas de trabajo.

- Las escaleras serán metálicas y sobresaldrán 1 m por encima de la cota de coronación.
- Los andamios utilizados cumplirán la normativa y recomendaciones reglamentarias y recogidas en el capítulo de medios auxiliares
- Queda prohibido trepar por los andamios, se accederá mediante escalera

En operaciones de soldadura

- Se realizarán por personal competente debidamente formado y con los equipos reglamentarios
- Los equipos de soldadura y las botellas se almacenarán en un área restringida y señalizada
- El grupo de soldadura estará en buen estado, y sus partes metálicas puestas a tierra
- El puesto de trabajo estará bien ventilado, y en lugares húmedos, con base de madera seca o material no conductor
- Al terminar el trabajo, desconectar los equipos

En trabajos de encofrado y desencofrado:

- Revisar el estado de las protecciones colectivas (redes, barandillas, etc.), medios auxiliares (escaleras, andamios, etc.), herramientas, etc.
- Mantener orden y limpieza
- Rechazar materiales (tableros, puntales, etc.) que no estén en buen estado
- Para el manejo de cargas cumplir lo indicado en los apartados sobre grúas, revisar elementos de izado, etc.
- En los paneles o tablones para encofrado se eliminarán puntas, clavos y demás sistemas de atado
- Se acopiarán de forma ordenada en un lugar especialmente destinado para ello
- Se prohíbe el acceso “escalando el encofrado”
- Para el acceso a la coronación de muro de más de dos metros de altura se colocará un andamio o se construirá una plataforma de trabajo
- Se revisará en encofrado por el encargado de obra, previamente a las operaciones de hormigonado
- Asegurarse, al desencofrar, que no hay otros trabajadores cerca, que podrían ser alcanzados por la caída de tableros u otros materiales. Acotar la zona donde pueden caer

En trabajos con ferralla

- Revisar el estado de las protecciones colectivas (redes, barandillas, etc.), medios auxiliares (escaleras, andamios, etc.), herramientas, etc.
- Mantener orden y limpieza
- Impedir el roce o impactos del material de ferralla con los elementos de la instalación eléctrica
- Para el manejo de cargas cumplir lo indicado en los apartados sobre grúas, revisar elementos de izado, etc.
- Para andar sobre parrillas de armaduras usar pasarelas de anchura mínima 60 cm
- Las jaulas y armaduras se transportarán suspendidas de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximo al lugar de ubicación
- Se habilitará un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos o de las jaulas ya construidas, debidamente aislado y señalizado.

- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados y mediante eslingas
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de muros de más de 3 m en posición vertical
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte a vertedero

<u>En hormigonado con cubo:</u>

- Previamente a las operaciones de vertido del hormigón el encargado revisará el estado de puntales, cuñas, tableros, etc.
- Los cubilotes estarán provistos de un cierre perfecto para evitar los derrames
- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa empleada
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables
- Se procurará no golpear con el cubo los encofrados ni las entibaciones
- Los cubilotes estarán suspendidos de la grúa mediante un gancho con pestillo de seguridad
- El cubo dispondrá de cabos guía para ayudar a su correcta posición de vertido
- Se prohíbe guiar el cubo directamente en trabajos en altura, utilizar cuerdas-guía

<u>En bombeo de hormigón:</u>

- La maquinaria de bombeo estará manipulada por personal cualificado
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evicción de accidentes por tapones y sobrepresiones internas
- Antes de iniciar el vertido se delimitará la zona de trabajo y el camino de recorrido empleando tablones o plataformas
- La manguera de vertido debe ser manipulada por un mínimo de dos operarios, comprobar que está bien amarrada
- Se prohíbe introducir o accionar "la pelota de limpieza" sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina, se reducirá la presión a cero y se desmontará la tubería
- Los operarios de la bomba amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la "pelota de limpieza", a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso
- Antes del inicio del vertido del hormigón el Capataz o Encargado revisará el buen estado de los sistemas de contención de taludes del vacío que interesan a la zona de muro que se va a ejecutar, realizando refuerzos si fuera conveniente
- Antes del hormigonado el Capataz o Encargado revisará los encofrados en prevención de reventones y derrames

c. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad.

- Protectores auditivos
- Ropa de trabajo
- Cinturón antivibratorio
- Mascarilla con filtro
- Calzado antideslizante, aislante y con suela y puntera reforzada
- Gafas antiproyecciones
- Traje de agua para tiempo lluvioso.
- Botas de agua homologadas
- Barandillas, pasarelas
- Escaleras de evacuación
- Herramientas aislantes
- Señales (ordenación tráfico, obligatoriedad normas de seguridad, riesgos, etc.), barandillas, redes y cinturones de seguridad
- Cinturones de seguridad tipo arnés
- Cuerda y sistema de fijación y frenado
- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Andamios
- Extintores portátiles

3.2.4.- ALBAÑILERÍA

a. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto definir y establecer las recomendaciones de seguridad que deberán aplicarse durante los trabajos de albañilería.

b. ALCANCE

El presente procedimiento afecta a todos los trabajos de albañileria en cualquier situación o lugar de trabajo.

c. RIESGOS ASOCIADOS A ESTA ACTIVIDAD

Los riesgos asociados a esta actividad serán:

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes/Cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos

- Contactos eléctricos
- Proyección de fragmentos o partículas

d. INSTRUCCIONES DE OPERATIVIDAD

- Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados en los trabajos.
- Los tajos estarán convenientemente iluminados. De no ser así se instalarán fuentes de luz adicionales, con rejilla de protección y una tensión de alimentación de 24 voltios.
- Las operaciones de carga, descarga y traslado, ya sea manual, como mecánicamente, se realizarán siguiendo las recomendaciones de los procedimientos específicos.
- Los medios auxiliares serán instalados siguiendo los procedimientos específicos.
- El lugar de almacenamiento se señalizará convenientemente.
- Se pondrá especial atención a la utilización de las herramientas cortantes. No obstante, se recomienda seguir las instrucciones reseñadas en su procedimiento específico.
- El lugar de trabajo se mantendrá limpio y señalizado
- Las herramientas de corte se encontrarán en perfecto estado de mantenimiento.
- Las máquinas herramientas seguirán lo establecido en su procedimiento específico.
- En realización de rozas, el trabajador dispondrá de los equipos de protección necesarias.

e. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS

Los equipos de protección personal a utilizar por los operarios de estas actividades serán:

- Casco de seguridad contra choques e impactos, para la protección de la cabeza
- Botas de seguridad con puntera y plantilla reforzada y suela antideslizante
- Guantes de trabajo
- Guantes de goma contra las agresiones del cemento
- Gafas de protección contra ambientes pulvígenos y que a la vez sirvan contra la proyección de fragmento o partículas
- Ropa de trabajo adecuada
- Cinturón portaherramientas para el material

3.2.5. CERRAMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.

- Desplomes de elementos
- Vuelco del material de acopio.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Dermatosis por contacto con hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y atrapamientos durante el transporte de grandes cargas suspendidas.
- Aplastamiento de manos y pies en el recibido de las cargas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Para recibir la carga en planta, se retirará la barandilla durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad durante es recibido.
- Los huecos de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas,

redes, mallazos o tableros. Si el patio es de grandes dimensiones, se colocarán redes cada 2 plantas.

- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad sujetos a pilares cercanos a fachada para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos..
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos y equipos de respiración autónoma.
- Guantes de cuero.

- Guantes aislantes.
- Guantes de PVC o goma para la manipulación de aislamientos: Lana de vidrio, fibra de vidrio, lana mineral o similares.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturones portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Fajas de protección dorsolumbar.

3.2.6. ACABADOS

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel .
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatosis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

- Fajas de protección dorsolumbar.

PAVIMENTOS

Pétreos y Cerámicos

RIESGOS:

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

PARAMENTOS

1.ALICATADOS

RIESGOS:

- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones respiratorios como consecuencia de la manipulación de disolventes y pegamentos.
- Dermatosis por contacto con pegamentos, cemento u otros productos.
- Retroceso y proyección de las piezas cerámicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante y puntera reforzada.
- Guantes de goma para el manejo de objetos cortantes.
- Rodilleras almohadilladas impermeables.

2.ENFOSCADOS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes y botas de goma para la manipulación de cal y realizar el enfoscado.
- Muñequeras.

3.GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablones perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de goma o PVC.
- Muñequeras.

4.PINTURA

RIESGOS:

- Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.
- Afecciones cutáneas por contacto con pinturas (corrosiones y dermatosis).
- Intoxicaciones.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra.

- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar…
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvígenos.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes dieléctricos.
- Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
- Muñequeras.

TECHOS

RIESGOS:

- Golpes con reglas, guías, lamas, piezas de escayola...
- Cortes producidos por herramientas manuales: Llanas, paletinas...
- Dermatosis por contacto con el yeso o escayola.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los sacos y piezas de escayola se transportarán por medios mecánicos.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m. serán transportadas por 2 operarios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de cuero o PVC, dependiendo de la tarea a realizar.

3.2.7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

a. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto definir y establecer las recomendaciones de seguridad que deberán aplicarse durante los trabajos de la instalación eléctrica.

b. ALCANCE

El presente procedimiento afecta a los trabajos de la instalación eléctrica, en cualquier situación o lugar de trabajo.

c. RIESGOS ASOCIADOS A ESTA ACTIVIDAD

Los riesgos asociados a esta actividad serán:

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Pisadas sobre objetos
- Golpes/Cortes con objetos o herramientas
- Contactos eléctricos

d. INSTRUCCIONES DE OPERATIVIDAD

- El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar determinado a tal efecto.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohibe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.
- Para la utilización de escalera se recomienda el seguimiento de las instrucciones de seguridad expuestas en los procedimientos correspondientes.
- Se prohibe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas.
- Para la utilización de andamios se recomienda el seguimiento de las instrucciones de seguridad expuestas en los procedimientos correspondientes.
- La realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica sobre escaleras de mano o andamios de borriquetas, se efectuará una vez tendida una red tensa de seguridad entre la planta techo y la planta de apoyo, en la que se realizan los trabajos.
- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el reglamento electrotécnico de baja tensión.

e. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS

Los equipos de protección personal a utilizar por los operarios de estos trabajos serán:

- Casco de seguridad aislante, para la protección de la cabeza
- Botas de seguridad aislantes, con puntera y plantilla reforzada y suela antideslizante
- Guantes aislantes para baja tensión
- Ropa de trabajo adecuada

3.2.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERIA

a. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto definir y establecer las recomendaciones de seguridad ue deberán aplicarse durante los trabajos de las instalaciones de fontanería, calefacción y contraincendios.

b. ALCANCE

El presente procedimiento afecta a os trabajos de las instalaciones de la fontanería, calefacción y contraincendios, en cualquier situación o lugar de trabajo.

c. RIESGOS ASOCIADOS A ESTA ACTIVIDAD

- Los riesgos asociados a esta actividad serán:
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Sobreesfuerzos
- Golpes/Cortes con objetos o herramientas
- Choque contra objetos móviles/inmóviles
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Exposición a ambientes pulvígenos
- Exposición a sustancias nocivas (dermatosis por contacto con fibras)

d. NORMAS BASICAS DE PREVENCION

Generales

- El transporte de tramos de tuberías a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales, evitando así el riesgo de caída.

- El operario encargado del aplomado realizará la tarea sujeto con un cinturón de seguridad.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles se realizará mediante mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Para los trabajos de soldadura se recomienda se sigan las instrucciones expuestas en los procedimientos adecuados.
- Se prohibe abandonar en el suelo cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras.
- No se conectará ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina sin antes haber apartado de ellas herramientas que se estén utilizando.
- Para la utilización de escaleras o andamios, se recomienda que se sigan las instrucciones de seguridad expuestas en los procedimientos correspondientes.
- Los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas, se transportarán directamente al sitio de ubicación, para evitar accidentes por obstáculos en las vías de paso interno (o externo) de la obra.
- El transporte de aparatos sanitarios se efectuará a hombro, apartando cuidadosamente los aparatos rotos así como sus fragmentos.
- La ubicación in situ de los aparatos sanitarios se realizará como mínimo por tres operarios: dos controlan la pieza mientras el tercero la recibe, para evitar caídas o aplastamientos de por aparatos.
- Se prohibe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá un corriente de aire de ventilación para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.

e. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS

Los equipos de protección personal a utilizar por los operarios de estos trabajos serán:

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad
- Guantes de trabajo
- Gafas de protección contra ambientes pulvígenos
- Mascarilla de protección contra ambientes pulvígenos
- Cinturón de seguridad contra caídas en altura
- Cinturón de banda ancha de cuero para las vértebras dorsolumbares
- Ropa de protección para el mal tiempo

3.2.9. MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Caídas o atrapamientos por desplome o derrumbamiento del andamio.

- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Contactos eléctricos.
- Sobreesfuerzos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad.
-

Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

- Cuando un andamio no este listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004.

- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes dieléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad, tipo arnés, con dispositivo anticaída.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

1.ANDAMIO DE BORRIQUETAS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante " Cruces de San Andrés ".
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente

prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.

- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, segun el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones, se anclarán los andamios al suelo y techo, se colocarán barandillas (de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié), puntos fuertes donde amarrar el cinturón de seguridad y redes verticales de seguridad ante la caída de personas u objetos a la vía pública.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.

2.ANDAMIO TUBULAR

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas, a una distancia máxima de 30 cm. del paramento.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m..
- Prohibido instalar andamios a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.

- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- La vía pública será protegida ante la caída de objetos, mediante redes, marquesinas o similares.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio, o desde otras plataformas seguras de la obra. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- El operario dispondrá de cinturón de seguridad con arnés amarrado a un punto fuerte, para realizar trabajos fuera de las plataformas del andamio. Los puntos fuertes se colocarán cada 20 m2.
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- El desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.

ESCALERAS DE MANO

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Choques y golpes contra la escalera.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos, en caso de las metálicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.

- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 % con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m..
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización reciproca de los elementos esté asegurada
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Casco de seguridad dieléctrico.
- Calzado antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.

- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la escalera.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes aislantes ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Ropa de trabajo adecuada.

1.ESCALERAS METÁLICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

2.ESCALERAS DE TIJERA

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

3.3.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

3.3.1.- MAQUINARIA PESADA (RETROEXCAVADORA, PALA CARGADORA, ETC.)

– **RIESGOS**

- Colisiones.

- Vuelcos.
- Atropellos.
- Atrapamientos con partes móviles de la maquinaria.
- Accidentes en operaciones de reparación.
- Electrocución.
- Explosión e incendio.
- Caídas a igual o distinto nivel.
- Cortes y heridas punzantes.
- Riesgos inherentes al lugar del trabajo.
- Riesgos inherentes al tipo de trabajo.
- Ruido.
- Polvo.

– **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- La maquinaria adquirida con posterioridad al 01/01/1.995 posee marcado CE y declaración de conformidad del fabricante
- La maquinaria adquirida con anterioridad al 01/01/1.995 ha sido diagnosticada y adaptada según lo indicado en el R.D. 1215/97
- El personal que manipula la maquinaria debe de disponer de una autorización expresa en la que se indique su preparación
- Se llevará un libro de mantenimiento de la maquinarIa indicando la fecha de la última revisión y reparación
- Cumplimiento de las limitaciones de carga, velocidad, pendiente y distancias que el manual de la máquina contempla y garantice
- Empleo de maquinaría con cabina antivuelco
- La maquinaria dispondrá de frenado de emergencia para estacionamiento
- Se emplearán calzos para bloqueo de articulaciones y cucharas
- Se tendrá especial precaución contra el riesgo de quemaduras en las partes calientes de la máquina (tubos de escape, circuitos refrigeración, etc.)
- Deberá disponer de desconectador de batería
- Deberán disponer de extintor de incendios
- Deberán disponer de tiras antideslizantes para acceso a la cabina
- Dispositivos de señalización luminosa y acústica de maniobra y marcha atrás
- No transportar operarios en vehículos sin asientos
- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardadas
- En las máquinas hidráulicas, nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados,

así como los precintos de control.

- No abandonar la máquina cargada.
- No abandonar la máquina con el motor en marcha.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminatorias del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Pasamanos y escaleras limpios y en buen estado
- Evitar llevar ropas sueltas, brazaletes o cadenas
- Evitar tener trapos impregnados con grasa u otros materiales inflamables dentro de la máquina
- Ajustarse el cinturón de seguridad y el asiento
- A los maquinistas se les comunicará por escrito la normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos
- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos
- Antes de arrancar la máquina ajustar el asiento, el cinturón de seguridad y los retrovisores
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello
- Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos

- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación
- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las ll antas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos es más seguro
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina
- En caso de contacto eléctrico con la máquina no abandonar la cabina hasta que no se elimine el contacto. Si esto no fuera posible se abandonará la cabina de una salto procurando alejarse lo máximo posible de la máquina y con los pies juntos. No hacer nunca contacto entre tierra y máquina

– **EQUIPOS DE PROTECCION**

- Casco de seguridad homologado
- Auriculares o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma o de cuero en las reparaciones

- Gafas de protección
- Mascarilla contra el polvo
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Señalización cables enterrados
- Señalización tuberías de gas
- Entibación
- Ventilación adecuada

3.3.2.- CAMIÓN BASCULANTE

– **RIESGOS**

- Vuelco del camión
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja)
- Caídas al subir o bajar de la caja
- Atropello de personas
- Derrame de la carga
- Choques contra otros vehículos

– **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina

durante la carga

- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua
- No circular nunca en punto muerto
- No circular por el borde de excavaciones o taludes
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente
- Ajustar retrovisores, asiento y cinturón antes de arrancar la máquina
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas

– **EQUIPOS DE PROTECCION**

- Casco de seguridad homologado
- Protectores auditivos o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma o de cuero en las reparaciones
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada
- Redes de protección de carga

3.3.3.- CAMIÓN HORMIGONERA

– **RIESGOS**

- Vuelco del camión

- Atrapamientos
- Caídas al subir o bajar del camión
- Atropello de personas
- Derrame de la carga
- Choques contra otros vehículos
- Golpes durante el manejo de canaletas

– **NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Ajustar retrovisores, asiento y cinturón antes de arrancar la máquina
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas
- La escalera de acceso a la tolva estará construida con material sólido y antideslizante. En la parte inferior de esta escalera abatible debe haber un seguro para evitar balanceos, de forma que esté fijada a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada
- La escalera debe poseer en su parte superior una plataforma para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza, y estará dotada de aro quitamiedos a 90 cm de altura y de material consistente
- La escalera se utilizará sólo para trabajos de conservación, utilizándola un solo operario con el vehículo parado
- Dispondrá del siguiente equipo de emergencia: botiquín de primeros auxilios, extintor de nieve carbónica o componentes halogenados (mínimo 5 kg), herramientas necesarias para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.
- Conducir con prudencia en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos resbaladizos que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas y taludes, en marcha atrás
- Aplicar calzos a las ruedas, cuando sea necesario durante las paradas
- Evitar aproximarse a menos de 2 m del borde de la excavación donde tenga que descargar. Utilizar topes de retroceso.
- Cuando el suministro se realice en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 %, si la hormigonera lleva motor auxiliar, ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico, se calzan las ruedas del camión, ya que el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 % no se suministra hormigón por medio del camión
- En caso de haber fraguado el hormigón de una cuba, el operario que maneja el martillo neumático llevará puestos los cascos de protección auditiva

– **EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

- Casco de seguridad homologado
- Protectores auditivos o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma /cuero
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada

3.3.4.- CAMIÓN GRÚA

– **RIESGOS**

- Vuelco del camión
- Atrapamientos
- Caídas al subir o bajar de la cabina
- Atropello de personas
- Desplome de la carga
- Choques contra otros vehículos
- Inestabilidad por mal apoyo de los calzos
- Electrocución por contacto directo con cables eléctricos.
- Golpes con partes móviles de la grúa.

– **NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Demarcación de la zona de trabajo de la pluma impidiendo el paso de personas por debajo del brazo y de la carga.
- Existirán personas que auxilien al maquinista en las maniobras de elevación y deposito de las cargas.

- No circular por el borde de excavaciones o taludes
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas
- Verificar la ausencia de fugas en los circuitos hidráulicos de combustible y de refrigeración
- Comprobar la presión de los neumáticos y el correcto accionamiento de los mandos de la grúa
- Aparcar el camión con el freno de estacionamiento puesto y la grúa plegada
- Antes de elevar una carga, comprobar que está bien sujeta. Comprobar el pestillo de seguridad
- Los elementos de sujeción de la carga (eslingas, ganchos, grilletes,. etc.) tendrán suficiente capacidad para soportar las cargas a manipular y están en perfectas condiciones de conservación
- Evitar girar la carga antes de elevarla
- El gruísta controlará visualmente la carga durante toda la maniobra, en caso de no ser posible, ayudarse de un señalista
- Cuando se va a trabajar con la grúa extender totalmente los gatos estabilizadores
- Antes de manipular la carga, asegurarse que está bien nivelada
- Asegurarse que las patas de apoyo se asientan sobre terreno firme, o asegurar la estabilidad de la máquina con tablones gruesos o chapas metálicas
- Cuando la grúa se encuentre con los gatos estabilizadores en posición de trabajo, se evitará que los neumáticos estén en contacto con el suelo
- Cuando se circule la pluma estará lo más recogida posible, nunca desplegada
- Se evitará levantar peso que sobrepase la capacidad máxima de carga de la grúa, cargas enganchadas o adheridas en alguna parte. Evitar tirar de ellas en sentido oblicuo.
- Antes de desplegar la pluma cerciorarse de que no hay líneas eléctricas, telefónicas o cualquier tipo de obstáculo que pueda interferir con la grúa. Si hay alguna línea de alta tensión, guardar como mínimo una distancia libre de seguridad de 5 m entre el extremo superior de la grúa y la línea

– **EQUIPOS DE PROTECCIÓN**

- Casco de seguridad homologado
- Calzado antideslizante y aislante
- Guantes de cuero para trabajos de reparación
- Guantes de goma o cuero para manipulación de cables y cargas
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas

- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada

3.3.5.- MÁQUINAS- HERRAMIENTA.

– **RIESGOS**

- Cortes.
- Golpes por o contra objetos.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Incendios.
- Proyección de partículas.
- Vibraciones y Ruido.

– **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Si la maquinaria se ha adquirido con posterioridad al 01/01/95 posee marcado CE y declaración de conformidad del fabricante, si es anterior al 01/01/95 ha sido diagnosticada y adaptada según lo indicado en el R.D. 1215/97.
- Se entregará a los motoserristas que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.
- Será de uso obligatorio, para el motoserrista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.
- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad : Freno de cadena, Captor de cadena, Protector de la mano, Fijador de aceleración, Botón de parada fácil, Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la empresa.
- Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar. Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.

- Operar siempre desde el suelo. No suprimir la bisagra por un corte exhaustivo. Evitar el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.
- Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.
- Al cortar ramas sobre las que descanse un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendiente, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).
- Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, cortar con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado a él
- No atacar ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.
- Controlar aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.
- Parar el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, realizar el traslado con el freno de cadena puesto.
- Determinar la zona de abatimiento de los árboles y fijar la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).
- Durante el apeo dar la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.
- Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentran a cubierto de un posible supuesto de deslizamiento o rodadura del tronco.
- Hacer uso del giratroncos para volver al fuste. Hacer uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se gira el tronco.
- Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra"
- Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles.
- No fumar mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.
- Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

– **EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

- Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.
- Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con puntera y suela con relieve antideslizante.
- Guantes de seguridad.

3.3.6. HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.

- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

3.4. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS.

Producidos por la propia naturaleza de las obras, derivan de la circulación de vehículos ajenos por las zonas próximas a la de las obras (interferencias con caminos vecinales, fincas particulares, etc.), así como en las intersecciones con las instalaciones en servicio, que en un momento dado, pueden originar el riesgo de presencia de terceras personas. En concreto, habrá riesgos derivados de la obra por la intersección de ésta con carreteras y caminos, de una parte por la circulación de vehículos, y de otra parte por el paso de personas ajenas a las obras, dado que existen diferentes caminos que atraviesan los montes.

- **RIESGOS**

- Arrollamiento por máquinas y vehículos
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel

- Caídas de objetos y materiales
- Proyección de partículas

– **NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Se impedirá el acceso de terceros ajenos a la zona de las obras.
- La unión con caminos existentes se protegerá por medio de vallas autónomas metálicas. El resto del límite de la zona fuera de peligro se señalizará con cinta de balizamiento.

3.5. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios en función las dimensiones de la obra, de los equipos presentes, el número máximo de personas que puedan encontrarse en la obra y las características físicas y químicas que puedan hallarse en ellos.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

3.6. PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES

A continuación se enumeran las protecciones colectivas e individuales mínimas a utilizar en la obra:

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señalización vial.
- Señales de uso obligatorio del equipo de seguridad.
- Señal de peligro de máquinas trabajando.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Extintor portátil timbrado.
- Señales acústicas y luminosas de maquinaria.
- Vallas autónomas de delimitación y protección.
- Bolsas portaherramientas.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Botas de seguridad impermeables.
- Botas o calzado de seguridad con plantilla y puntera reforzadas.
- Casco de Seguridad.

- Chaleco reflectante
- Cinturón antivibratorio para los maquinistas.
- Filtros para mascarilla.
- Gafas de protección contra partículas homologadas.
- Gafas antipolvo
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Mascarilla antipolvo.
- Mono de trabajo.
- Muñequera.
- Pantalón de motoserrista
- Pantalla facial contra proyección partículas
- Protectores auditivos.
- Trajes impermeables para ambientes húmedos.

3.7. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.

3.7.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES

Para prevenir los riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra se utilizarán las protecciones individuales contenidas en el apartado anterior 3.6. PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES.

Todos los equipos de protección individual deben cumplir las normas establecidas en la legislación vigente.

3.7.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS COLECTIVOS

Los elementos de protección colectiva son, en su conjunto, los más importantes y se emplearán con preferencia a las protecciones individuales, de forma acorde a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. Entre los elementos de protección colectiva se distinguen aquellos de aplicación general, es decir, aquellos que tienen o deben tener presencia durante toda la obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) y aquellos otros que se emplean sólo en determinados trabajos (andamios, barandillas, redes, vallas, etc.).

Todas las protecciones colectivas utilizadas deberán cumplir las normas establecidas en la legislación vigente.

Las protecciones colectivas a emplear serán las que se citan en el apartado anterior 3.6. PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES.

3.7.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS

Para prevenir posibles daños a terceras personas ajenas a la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se señalizarán los distintos accesos a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma mediante las correspondientes señales de riesgo: prohibición, advertencia y obligación (de los tipos que se recogen en el Real Decreto 485/1997 en materia de Señalización de Seguridad).

- Se colocarán las oportunas señales de tráfico provisional (peligro indefinido, salida de camiones, limitación de velocidad, etc.) en los viales próximos a los accesos de la obra, de manera que se advierta de las interferencias, todo ello de acuerdo con las prescripciones y recomendaciones de la Norma 8.3-IC. No obstante, en caso necesario, se dispondrá un señalista debidamente equipado para situaciones extremas en el caso de entrada y salida de vehículos/transportes de la obra.

3.7.4. PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS

En caso de incendio, se usarán los extintores portátiles y, en caso necesario, se dará aviso a los servicios oficiales de extinción más cercanos (Teléfono 112 Servicio de llamadas de Urgencia en el Ámbito de la Región de Murcia según el Decreto 67/1997).

4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

4.1.- MEDICINA PREVENTIVA

Todo trabajador que se incorpore a una obra, estará obligado a someterse a reconocimiento médico que le capacite como "apto" para el trabajo a desarrollar, previo a su incorporación a la misma, y/o presentar en obra el correspondiente certificado que acredite dicho certificado de aptitud.

El reconocimiento tendrá una validez de 12 meses, salvo que los trabajos a desarrollar requieran de reconocimientos específicos con periodicidades menores, en cuyo caso se estará a lo establecido por la Ley.

4.2.- PRIMEROS AUXILIOS

En la obra se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, conteniendo el material necesario y revisando dicho material con la periodicidad necesaria y efectuando su reposición de forma inmediata. Estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa contratista.

En sitio bien visible, para el conocimiento del personal, se dispondrá una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros Médicos y ambulancias para casos de Urgencia, que garanticen una rápida asistencia a los posibles accidentados.

Se garantizará la potabilidad del agua destinada al consumo de los trabajadores.

4.3.- CENTROS ASISTENCIALES PRÓXIMOS

En obra y junto al botiquín se colocará un cartel que incluirá un plano con los itinerarios más cortos a seguir hasta los centros sanitarios más próximos con Servicios de Urgencia. En el constarán igualmente sus direcciones y números de teléfono, así como los de las clínicas y puestos de socorro, privados o públicos, situados en el entorno de la obra.

Se incluirán también los teléfonos de ambulancias privadas y públicas operativas en la zona.

Se dispondrá de un botiquín que contenga el material especificado en la Ordenanza Laboral General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se adjunta un listado como modelo.

BOMBEROS	112
POLICIA NACIONAL	091
POLICIA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
HOSPITAL COMARCAL DEL NOROESTE (CARAVACA)	968 702 364
HOSPITALES SEGURIDAD SOCIAL:	061
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	900 200 515

4.4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

La distribución de las instalaciones provisionales resulta complicada debido a los propios accesos. Aun así, es necesario que los trabajadores dispongan de lugares para la comida, aseo y vestuarios. Se ubicarán donde permitan las condiciones topográficas y orográficas.

Las instalaciones provisionales para el personal de obra se adaptarán a lo definido en el Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden Ministerial 9/3/71) y en el Capítulo XVI, Sección Decimotercera, de la Ordenanza Laboral de la Construcción (Orden Ministerial 28/8/70) teniendo en cuenta la mano de obra presente en cada una de las fases de ejecución.

SERVICIOS COMUNES

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico.

Se montarán sobre una superficie llana, acondicionándola previamente si es necesario. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. Deben retirarse al finalizar la obra.

Los principios de diseño de instalaciones se expresan a continuación:

1º Aplicar los principios que regulan estas instalaciones según la legislación vigente, con las mejoras que exige el avance de los tiempos.

2º Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija; es decir, centralizarlas metódicamente.

3º Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o se trate de personal autónomo o de esporádica concurrencia.

4º Resolver de forma ordenada y eficaz, las posibles circulaciones en el interior de las instalaciones provisionales, sin graves interferencias entre los usuarios.

5º Permitir que se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.

6º Organizar de forma segura el ingreso, estancia en su interior y salida de la obra.

5.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguros a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y para que se desarrolle la obra sin accidentes.

El Contratista está obligado a que todo el personal reciba, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá adoptar, las conductas a observar en determinadas maniobras, el uso correcto de las protecciones colectivas y los equipos de protección individual.

Cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeña un trabajador, o cuando se introduzcan nuevas tecnologías, se instruirá a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos posibles y modo de evitarlos.

La empresa entregará a todos los trabajadores en el momento de su afiliación, las Normas de Comportamiento propias de su oficio y en función del trabajo a desarrollar, debiendo recibir una charla explicativa complementaria.

Se define como Normas de Comportamiento aquellas dirigidas a la actuación de cada persona que realiza un trabajo, con el fin que su cumplimiento y observancia contribuya a la Prevención de Riesgos y evicción de Accidentes.

6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo con 946,40 € para Seguridad y Salud.

En esa partida se incluyen protecciones individuales, colectivas, formación, primeros auxilios, etc.

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

ANEXO Nº 3:

PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- PLAN DE OBRA 1

1.- INTRODUCCIÓN

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá elaborar un plan de ejecución de las obras de acuerdo con sus medios y previsiones, y someterlo a la aprobación de la Dirección de la Obra.

A continuación se adjunta el diagrama correspondiente al programa de trabajos inicialmente previsto, con las sucesivas fases de la obra.

2.- PLAN DE OBRA

Los trabajos se desarrollarán a lo largo de **3 meses**, siguiendo el orden establecido en la siguiente tabla, en la que también se indica el presupuesto asignado a cada unidad de ejecución:

CAP	ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN			TOTAL
		MES 1	MES 2	MES 3	
1	DEMOLICIONES	3.970,26 €			3.970,26 €
2	RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	4.699,92 €			4.699,92 €
3	CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA	19.250,00 €	3.108,24 €		22.358,24 €
4	ADECUACION DE CUBIERTA PLANA	2.600,00 €	2.298,54 €		4.898,54 €
5	DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS		765,00 €		765,00 €
6	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS		12.122,85 €		12.122,85 €
7	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA		2.700,00 €	26.207,92 €	28.907,92 €
8	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN		6.300,00 €	2.087,91 €	8.387,91 €
9	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA		3.200,00 €	1.270,29 €	4.470,29 €
10	SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER			63,05 €	63,05 €
11	LIMPIEZA FINAL DE OBRA			105,92 €	105,92 €
12	GESTIÓN DE RESIDUOS			740,40 €	740,40 €
13	SEGURIDAD Y SALUD	600,00 €	300,00 €	46,65 €	946,65 €
	PEM (euros)	**31.120,18 €**	**30.794,63 €**	**30.522,14 €**	**92.436,95 €**
	PRESUPUESTO NETO	**37.033,01 €**	**36.645,61 €**	**36.321,35 €**	**109.999,97 €**
	IVA	**7.776,93 €**	**7.695,58 €**	**7.627,48 €**	**23.099,99 €**
	INVERSIÓN TOTAL (euros)	**44.809,94 €**	**44.341,19 €**	**43.948,83 €**	**133.099,96 €**

ANEXO Nº 4:

MODELO DE ACTA DE REPLANTEO

MODELO DE ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Redactado el proyecto de "**PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA**" por esta Dirección General, se ha procedido por el técnico que suscribe el efectuar el replanteo previo del citado proyecto en cumplimiento del art. 126 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Se ha comprobado la realidad geométrica de la obra proyectada, la disponibilidad de los terrenos, precios para su normal ejecución y la de cuantos supuestos de carácter básico para el contrato a celebrar figuran en el proyecto aprobado.

De esta comprobación resulta que son conformes las expresadas circunstancias con las reseñadas en el proyecto de referencia.

En prueba de lo cual se extiende la presente ACTA DE REPLANTEO en Murcia a ..... de ..... de .....

Fdo.....

ANEXO Nº 5:

GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO 1

2. DEFINICIONES 2

3. MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS 4

4. CANTIDAD DE RESIDUOS 6

5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS 7

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA 8

7. DESTINO FINAL 9

8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS 10

9. PRESUPUESTO 14

1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA
Localidad:	Caravaca de la Cruz
Provincia:	MURCIA
Dirección de la obra:	Manuel Páez Blázquez (Servicio de Planificación de Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal, perteneciente a la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la CARM)
Técnico redactor de este Estudio:	Mª Victoria Vicente Valero
Titulación o cargo redactor:	Ingeniero de Montes

2. DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo**: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso**: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos**: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte**: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

- **Residuo de construcción y demolición**: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER**: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos**: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición**: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente**: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real**: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos**: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final**: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización**: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado**: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización**: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación**: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3. MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del

tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

4. CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico CONSTRUBIT RESIDUOS. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso (Tm)	Volumen Aparente (m3)
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	39,62	28,30
170201	Madera	0,18	0,30
170202	Vidrio	1,60	1,00
170203	Plástico	0,50	1,00
170407	Metales mezclados	14,10	9,40
Total :		**56,00**	**40,00**

5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	**0,5 t.**

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso (Tm)	Volumen Aparente (m3)
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06 Opción de separación: Residuos inertes	39,62	28,30
170201	Madera. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,18	0,30
170202	Vidrio. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	1,60	1,00
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,50	1,00
170407	Metales mezclados. Opción de separación: Residuos metálicos	14,10	9,40
	Total:	**56,00**	**40,00**

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

7. DESTINO FINAL

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso (Tm)	Volumen Aparente (m3)
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Destino: Valorización Externa	39,62	28,30
170201	Madera. Destino: Valorización Externa	0,18	0,30
170202	Vidrio. Destino: Valorización Externa	1,60	1,00
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	0,50	1,00
170407	Metales mezclados. Destino: Valorización Externa	14,10	9,40
TOTAL		**56,00**	**40,00**

8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a

mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.

9. PRESUPUESTO

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra. Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra.

Resumen	Cantidad (Tm)	Precio (€/Tm)	Subtotal (€)
1-GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	39,62	1,65 €	65,37 €
2-GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,18	0,80 €	0,14 €
3-GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de vidrio a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1,60	1,24 €	1,98 €
4-GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,50	1,28 €	0,64 €
5-GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	14,10	1,38 €	19,46 €
6-TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.	56,00	6,19 €	346,80 €
7-GESTIÓN DE RESIDUOS Canon de vertido de escombros en vertedero	56,00	5,46 €	306,00 €
Total Presupuesto:			**740,40 €**

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

ANEXO Nº 6:

CÁLCULO DE ESTRUCTURA

ÍNDICE

MEMORIA DE CÁLCULO 1
1. Justificación de la solución adoptada 1
1.1. Estructura 1
1.2. Cimentación 1
1.3. Método de cálculo 1
1.3.1. Hormigón armado 1
1.4. Cálculos por Ordenador 2
2. Características de los materiales a utilizar 2
2.1. Hormigón armado 3
2.1.1. Hormigones 3
2.1.2. Acero en barras 3
2.1.3. Acero en Mallazos 3
2.1.4. Acero en estructura metálica 4
2.1.5. Ejecución 4
2.2. Ensayos a realizar 4
2.3. Distorsion angular y deformaciones admisibles 4
ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO 6
3. Acciones Gravitatorias 6
3.1. Cargas superficiales 6
3.1.1. Peso propio del forjado 6
3.1.2. Sobrecarga de uso 6
3.1.3. Sobrecarga de nieve 6
4. Acciones del viento 6
4.1. Altura de coronación del edificio (en metros) 6
4.2. Grado de aspereza 6
4.3. Presión dinámica del viento (en KN/m^2) 6
4.4. Zona eólica (según CTE DB-SE-AE) 7
5. Acciones térmicas y reológicas 7
6. Acciones sísmicas 7
6.1. Clasificación de la construcción 7

6.2. Coeficiente de riesgo 7
6.3. Aceleración Básica 7
6.4. Aceleración de cálculo 7
6.5. Coeficiente del terreno 7
6.6. Amortiguamiento 8
6.7. Fracción cuasi-permanente de sobrecarga 8
6.8. Ductilidad 8
6.9. Método de cálculo empleado 8
7. Combinaciones de acciones consideradas 8
7.1. Hormigón Armado 8
7.2. Acero Laminado 10

MEMORIA DE CÁLCULO

1.JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se plantea la reconstrucción de varias cubiertas en la caseta de las Nevazo.

1.1.ESTRUCTURA

Se plantea la modificación del forjado de planta alta, mediante la instalación de una nueva escalera de tipo caracol, con una losa armada. En la zona de cubiertas, se demuele completamente para proceder a la instalación de una cubierta ligera metálica. Para la sustentación de la cubierta se plantea una subestructura metálica adicional, que por debajo del forjado de planta alta recoge todas las cargas y las lleva hasta los pilares.

1.2.CIMENTACIÓN

No se aumentan las cargas de la cimentación, no forma parte del cálculo de este proyecto. En ningún caso se modifican acciones o cargas.

1.3.MÉTODO DE CÁLCULO

1.3.1.HORMIGÓN ARMADO

Para la obtención de las solicitaciones se ha considerado los principios de la Mecánica Racional y las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y Elasticidad.

El método de cálculo aplicado es de los Estados Límites, en el que se pretende limitar que el efecto de las acciones exteriores ponderadas por unos coeficientes, sea inferior a la respuesta de la estructura, minorando las resistencias de los materiales.

En los estados límites últimos se comprueban los correspondientes a: equilibrio, agotamiento o rotura, adherencia, anclaje y fatiga (si procede).

En los estados límites de utilización, se comprueba: deformaciones (flechas), y vibraciones (si procede).

Definidos los estados de carga según su origen, se procede a calcular las combinaciones posibles con los coeficientes de mayoración y minoración correspondientes de acuerdo a los coeficientes de seguridad definidos en el art. 12º de la norma **EHE-08** y las combinaciones de hipótesis básicas definidas en el art 13º de la norma **EHE-08**

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situaciones sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se harán de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones, y un comportamiento lineal y geométrico de los materiales y la estructura.

Para la obtención de las solicitaciones determinantes en el dimensionado de los elementos de los forjados (vigas, viguetas, losas, nervios) se obtendrán los diagramas envolventes para cada esfuerzo.

Para el dimensionado de los soportes se comprueban para todas las combinaciones definidas.

1.4.CÁLCULOS POR ORDENADOR

Para la obtención de las solicitaciones y dimensionado de los elementos estructurales, se ha dispuesto de un programa informático de ordenador.

Se realiza el cálculo completo de la estructura mediante el programa CYPECAD 3D de CYPE INGENIEROS S.A. versión 2017.j Programa de amplio uso y probada solvencia. Licencia 62046.

2.CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Los materiales a utilizar así como las características definitorias de los mismos, niveles de control previstos, así como los coeficientes de seguridad, se indican en el siguiente cuadro:

2.1. HORMIGÓN ARMADO

2.1.1. HORMIGONES

	Elementos de Hormigón Armado				
		Forjados (Flectados)			
Resistencia Característica a los 28 días: f_{ck} (N/mm^2)		25			
Tipo de cemento (RC-03)		CEM I/32.5 N			
Cantidad máxima/mínima de cemento (kp/m^3)		400/300			
Tamaño máximo del árido (mm)		15/20			
Tipo de ambiente (agresividad)		IIa			
Consistencia del hormigón		Blanda			
Asiento Cono de Abrams (cm)		6 a 9			
Sistema de compactación		Vibrado			
Nivel de Control Previsto		Estadístico			
Coeficiente de Minoración		1.5			
Resistencia de cálculo del hormigón: f_{cd} (N/mm^2)		16.66			

2.1.2. ACERO EN BARRAS

	Toda la obra	Cimentación	Comprimidos	Flectados	Otros
Designación	B-500-S				
Límite Elástico (N/mm^2)	500				
Nivel de Control Previsto	Normal				
Coeficiente de Minoración	1.15				
Resistencia de cálculo del acero (barras): f_{yd} (N/mm^2)	434.78				

2.1.3. ACERO EN MALLAZOS

	Toda la obra	Cimentación	Comprimidos	Flectados	Otros
Designación	B-500-T				
Límite Elástico (kp/cm^2)	500				

2.1.4.ACERO EN ESTRUCTURA METÁLICA

	Toda la obra	Cimentación	Comprimidos	Flectados	Otros
Designación	S235				
Límite Elástico (N/mm^2)	235				

2.1.5.EJECUCIÓN

	Toda la obra	Cimentación	Comprimidos	Flectados	Otros
A. Nivel de Control previsto	Normal				
B. Coeficiente de Mayoración de las acciones desfavorables **Permanentes/Variables**	1.35/1.5				

2.2.ENSAYOS A REALIZAR

Hormigón Armado. De acuerdo a los niveles de control previstos, se realizaran los ensayos pertinentes de los materiales, acero y hormigón según se indica en la norma Cap. XVI, art. 85º y siguientes.

Aceros estructurales. Se harán los ensayos pertinentes de acuerdo a lo indicado en el capitulo 12 del CTE SE-A

2.3.DISTORSION ANGULAR Y DEFORMACIONES ADMISIBLES

Distorsión angular admisible en la cimentación. De acuerdo a la norma CTE SE-C, artículo 2.4.3, y en función del tipo de estructura, se considera aceptable un asiento máximo admisible de: 1/500

Límites de deformación de la estructura. Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 de la norma CTE SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha verificado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de la citada norma.

Hormigón armado. Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

Para el cálculo de las flechas se ha tenido en cuenta tanto el proceso constructivo, como las condiciones ambientales, edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de fluencia pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

En los elementos de hormigón armado se establecen los siguientes límites:

Flechas activas máximas relativas y absolutas para elementos de Hormigón Armado y Acero		
Estructura no solidaria con otros elementos	Estructura solidaria con otros elementos	
	Tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas	Tabiques frágileso pavimentos rígidos sin juntas
VIGAS Y LOSAS Relativa: δ /L<1/300 **FORJADOS UNIDIRECCIONALES** Relativa: δ /L<1/300	Relativa: δ /L<1/400 Relativa: δ /L<1/500 δ /L<1/1000+0.5cm	Relativa: δ /L<1/500 Relativa: δ /L<1/500 δ /L<1/1000+0.5cm

Desplazamientos horizontales	
Local	**Total**
Desplome relativo a la altura entre plantas: δ /h<1/250	Desplome relativo a la altura total del edificio: δ /H<1/500

ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

3.ACCIONES GRAVITATORIAS

3.1.CARGAS SUPERFICIALES

3.1.1.PESO PROPIO DEL FORJADO

Se ha dispuesto los siguientes tipos de forjados:

Forjados cubierta tipo sandwich sobre cubierta metálica . La geometría básica a utilizar en cada nivel, así como su peso propio será:

Forjado	Tipo	P. Propio (KN/m^2)
Cubierta	Cubierta sandwich	0.50

3.1.2.SOBRECARGA DE USO

Planta	Zona	Carga en KN/m^2
Cubierta	Toda (No visitable)	0.40

3.1.3.SOBRECARGA DE NIEVE

Planta	Zona	Carga en KN/m^2
Cubierta	Incluida en sobrecarga de uso	0.40

4.ACCIONES DEL VIENTO

4.1.ALTURA DE CORONACIÓN DEL EDIFICIO (EN METROS)

La altura máxima de la construcción es 9.30m sobre rasante.

4.2.GRADO DE ASPEREZA

Se ha considerado un grado de aspereza tipo III

4.3.PRESIÓN DINÁMICA DEL VIENTO (EN KN/M^2)

Presión dinámica 0.49 kN/m2

4.4. ZONA EÓLICA (SEGÚN CTE DB-SE-AE)

La zona eólica considerada en Caravaca es B

5.ACCIONES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

De acuerdo a la CTE DB SE-AE, se han tenido en cuenta en el diseño de las juntas de dilatación, en función de las dimensiones totales del edificio.

No se consideran por haber respetado la distancia máxima de 40 metros entre juntas estructurales.

6.ACCIONES SÍSMICAS

De acuerdo a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, por el uso y la situación del edificio, en el término municipal de Poble Nou de Benitatxell Si se consideran las acciones sísmicas.

6.1.CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Clasificación normal.

6.2.COEFICIENTE DE RIESGO

En función del tipo de estructura, construcciones de importancia normal, coeficiente de riesgo=1.

6.3.ACELERACIÓN BÁSICA

De acuerdo al anejo 1 de la norma en el término municipal considerado es:

$\mathbf{a_b}$=0.07/**g**, coeficiente de contribución **K** = 1

6.4.ACELERACIÓN DE CÁLCULO

$\mathbf{a_c}$= $\mathbf{a_b}$ · coeficiente de riesgo · S (coef. amplificador del terreno)= 0.0728/**g**

6.5.COEFICIENTE DEL TERRENO

En función del tipo de terreno, la clasificación corresponde a un tipo = II.

Cuyo coeficiente del terreno es **C**=1.3

6.6. AMORTIGUAMIENTO

El amortiguamiento expresado en % respecto del crítico, para el tipo de estructura considerada y compartimentación será del 4%.

6.7. FRACCIÓN CUASI-PERMANENTE DE SOBRECARGA

En función del uso del edificio, la parte de la sobrecarga a considerar en la masa sísmica movilizable será de 0.5.

6.8. DUCTILIDAD

De acuerdo al tipo de estructura diseñada, la ductilidad considerada es BAJA.

6.9. MÉTODO DE CÁLCULO EMPLEADO

El método de cálculo utilizado es el Análisis Modal Espectral, con los espectros de la norma, y sus consideraciones de cálculo.

7. COMBINACIONES DE ACCIONES CONSIDERADAS

7.1. HORMIGÓN ARMADO

Hipótesis y combinaciones. De acuerdo con las acciones determinadas en función de su origen, y teniendo en cuenta tanto si el efecto de las mismas es favorable o desfavorable, así como los coeficientes de ponderación se realizará el cálculo de las combinaciones posibles del modo siguiente:

- **E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08 / CTE**
  - **Situaciones no sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

  - **Situaciones sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08/CTE**
  - **Situaciones no sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

  - **Situaciones sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorabl	Desfavorabl	Principal	Acompañamiento
Carga permanente (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_{p1})	Acompañamiento (ψ_{ai})
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

7.2. ACERO LAMINADO

- **E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A**
  - **Situaciones no sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Situaciones sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

ANEXO Nº 7:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1 DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS 1
2 DETERMINACIÓN COSTE HORA PERSONAL 2
3 MANO DE OBRA 3
4 MAQUINARIA 4
5 MATERIALES 5
6 PRECIOS AUXILIARES 11
7 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 14

1 DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS

Para la determinación del coeficiente "K" de costes indirectos, se seguirán las indicaciones de las normas complementarias del Reglamento General de Contratación.

El precio de ejecución material de cada una de las unidades de obra que forman parte del proyecto responde a la expresión:

$$Pn = (1 + \frac{K}{100}) \cdot Cu \text{ , siendo:}$$

- *Pn*: precio de ejecución material de la unidad de obra "n".
- *K*: coeficiente de costes indirectos.
- *Cu*: importe del coste directo correspondiente a la unidad de obra "u".

El coeficiente "K" se compone de dos sumandos:

$K = K_1 + K_2$, donde:

K_1: coeficiente de imprevistos

K_2: coeficiente de relación de costes indirectos

Para obra terrestre, la normativa de referencia fija el valor de K_1 en 0,01.

Para el cálculo de K_2 se tendrán en cuenta todos los costes que no son directamente imputables a unidades de obra concretas, sino al conjunto de toda la obra, tales como instalaciones de oficina a pie de obra, almacenes, talleres y laboratorios, indemnizaciones, ocupación temporal del terreno, aparatos topográficos, etc. También se incluyen los costes del personal técnico y administrativo adscritos exclusivamente a la obra y que no intervienen directamente en la ejecución de las distintas unidades, tales como ingenieros técnicos, encargados, personal de oficinas, almacenes, talleres y sostenimiento de éstos.

Los costes indirectos que se prevén durante la ejecución de las obras, que como se ha indicado, se ajustará a un plazo constructivo de 3 meses son los siguientes:

UNIDAD	PRECIO
Medio de locomoción servicio de obra	320
Amortización y mantenimiento de aparatos auxiliares de campo (topográficos, de medición, etc.)	120
Personal técnico adscrito en exclusiva a la obra	570
TOTAL	**1.010**

Lo que para un Presupuesto de Ejecución Material de 92.436,95 €, en relación con los costes directos representa un K_2 de:

K_2 = 1.010,00 / (92.436,95 – 1.010,00) = 0,0110 = 1%, con lo cual

K = K1 + K2 = 0,01 + 0,01 = 0,02 = 2 %

De esta manera, para obtener el precio de ejecución material de las diferentes unidades de obra que intervienen en el proyecto se aplicará, al coste directo, un incremento del 2 % en concepto de costes indirectos.

2 DETERMINACIÓN COSTE HORA PERSONAL

Para la determinación del coste hora del personal de obra, se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el convenio sectorial de las industrias de la construcción y obras públicas de la Región de Murcia incrementado con los porcentajes relativos a tipo de cotización, contingencias comunes, desempleo, FOGASA, formación profesional, etc. que son de aplicación y ajustando a los precios de mercado, de acuerdo con el artículo 100 de la LCSP, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el artículo 201 de dicha ley.

El resultado son los precios unitarios para mano de obra que figuran a continuación y que han servido de base para la elaboración de las correspondientes unidades de obra y precios descompuestos del Proyecto Técnico que sirve de base para la contratación de las obras:

Nivel	Categoría	Coste empresa (€/h)
VIII	Oficial 1ª Oficio	15,22
X	Ayudante de oficio	14,52
XII	Peón Ordinario	14,17

Cabe indicar que según el artículo 35 del convenio, “el trabajador que maneje excavadora, camión, retrogrúa, dúmper o cualquier otra máquina [...] tendrá como mínimo la categoría de oficial de primera”, quedando clasificado el conductor de máquinas bajo esta categoría dentro del proyecto.

3 MANO DE OBRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
C.AY.OFICIO	368,351	h	Ayudante de Oficio	14,52	5.348,45
			Grupo C.A.....		**5.348,45**
C.OFICIAL.1	958,218	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	14.584,08
			Grupo C.O		**14.584,08**
C.PEON	515,211	h	Peón Ordinario	14,17	7.300,54
			Grupo C.P.....		**7.300,54**
			TOTAL.....		**27.233,07**

4 MAQUINARIA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
CAMION	11,200	Hr	Camión basculante 10 tn.	34,00	380,80
			Grupo CAM		**380,80**
COMPRES	8,400	Hr	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	4,20	35,28
			Grupo COM		**35,28**
EQ_OX	8,400	Hr	Equipo oxicorte	5,50	46,20
			Grupo EQ_		**46,20**
GRUA	10,000	Hr	Camión grúa autocargable hasta 25 Tm.	58,00	580,00
GRUPO	32,510	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	109,56
			Grupo GRU		**689,56**
HERR	1,000	ud	Herramienta y maquinaria para excavaciones, taladros, etc	33,00	33,00
			Grupo HER		**33,00**
M01058	4,800	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	70,00	336,00
			Grupo M01		**336,00**
MART	13,110	Hr	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	2,05	26,88
MARTILLO	0,693	Hr	Martillo eléctrico	1,80	1,25
			Grupo MAR		**28,12**
MAT.APO	16,000	ud	Material apoyos para vigilancia	75,00	1.200,00
			Grupo MAT		**1.200,00**
RETRO	6,200	h	Retro-pala excav. 90 CV	43,00	266,60
RETRO-MART	3,015	Hr	Retro-martillo rompedor 900	60,00	180,90
			Grupo RET		**447,50**
SOLD	30,600	H	Equipo soldadura	35,00	1.071,00
			Grupo SOL		**1.071,00**
U02AK001	15,406	h	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	61,62
U02AP001	0,137	h	Cortadora hormigón disco diamante	4,40	0,60
U02FA001	1,344	Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	14,60	19,62
U02FN005	0,480	h	Motoniveladora media 110 CV	20,00	9,60
U02FW020	40,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	7,50	300,00
U02JA003	0,480	h	Camión 10 t basculante	23,80	11,42
U02JX002	1,658	Hr	Dúmper de 0,5 m3 hidráulico	3,28	5,44
U02LA201	7,999	Hr	Hormigonera 250 l.	1,27	10,16
U02OA005	20,000	Hr	Pluma grúa de 25 mts.	5,40	108,00
U02OA010	1,150	Hr	Pluma grúa de 30 mts.	3,80	4,37
U02OA025	1,150	Hr	Montaje y desmontaje P.L.G 30 m	0,15	0,17
U02SA040	13,600	Hr	Equipo taladro/percutor	2,83	38,49
U02SW001	33,913	Lt	Gasóleo A	1,17	39,68
U02SW005	46,626	Ud	Kilowatio	0,13	6,06
			Grupo U02		**615,23**
			TOTAL		**4.882,69**

5 MATERIALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A02FA723	2,300	M3	HORM. HA-25/P/20/ IIa CENTRAL	75,00	172,50
			Grupo A02		**172,50**
ACC	1,000	ud	Accesorios puerta abatible de chapa perforada	36,00	36,00
			Grupo ACC		**36,00**
AGUA	3,570	M3	Agua	6,00	21,42
			Grupo AGU		**21,42**
ANCL.03	2,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	31,00	62,00
			Grupo ANC		**62,00**
ANTICONG	5,500	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	12,10
			Grupo ANT		**12,10**
ATERSA	1,000	Ud	Módulo fotovoltaico ATERSA 127 W	450,00	450,00
			Grupo ATE		**450,00**
BAT_SOL	1,000	ud	Batería solar TAB MOTION 190Ah/C100 12V	195,00	195,00
			Grupo BAT		**195,00**
BOMBA	2,000	Ud	Bomba de agua 12 V	180,00	360,00
			Grupo BOM		**360,00**
BUTANO	1,000	ud	Bombona gas butano	15,00	15,00
			Grupo BUT		**15,00**
CAND	1,000	ud	Sistema de cierre mediante candado o cerrojo	60,00	60,00
			Grupo CAN		**60,00**
COND_3	3,000	Ml	Conductor conexión con instalación edificio	6,10	18,30
CONTR	1,000	ud	Conrtolador de presion	105,00	105,00
			Grupo CON		**123,30**
CRT	22,040	m2	Cortina enrollable y p.p. accesorios	35,00	771,40
			Grupo CRT		**771,40**
DESCA	1,000	ud	Materiales para carpintería de descanso	700,00	700,00
			Grupo DES		**700,00**
DOW	3,000	ud	Downligth 15w LED COB 1502	27,00	81,00
			Grupo DOW		**81,00**
ENTABLA	1,000	ud	Materiales entablado de madera	650,00	650,00
			Grupo ENT		**650,00**
ESMALTE	35,368	Lt	Esmalte color	12,00	424,42
			Grupo ESM		**424,42**
ESPEJ	1,000	ud	Espejo baño con marco blanco 80x80 cm	75,00	75,00
			Grupo ESP		**75,00**
ESTUFA	1,000	ud	Estufa catalítica de llama azul	160,00	160,00
EST_MOD	2,000	ud	Estructura lateral de poste para placas solares	150,00	300,00
			Grupo EST		**460,00**
EXTLED10	5,000	ud	Foco proyector exteriores LED 10 w	16,75	83,75
			Grupo EXT		**83,75**
GEOTEXTIL	24,000	m2	Geotextil no tejido 200 gramos/m2	3,00	72,00
			Grupo GEO		**72,00**
GRAVA	3,600	M3	Grava 40/80 mm.	20,60	74,16
			Grupo GRA		**74,16**
GUIA	62,400	m	Guía de persiana de aluminio anodizado natural	10,83	675,79
			Grupo GUI		**675,79**
INV	1,000	ud	Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v 2500w.	300,00	300,00
			Grupo INV		**300,00**
MAT	5,300	ud	Materiales varios (tuberias, codos, etc)	50,00	265,00
MAT.APO2	1,000	ud	Material apoyo exterioers para vigilancia	45,00	45,00
MAT03	1,000	Ud	Material y herramientas instalaciones	1.220,00	1.220,00
MAT_01	3,000	Ud	Material construcción taquillas	125,00	375,00
MAT_02	1,000	Ud	Material construcción mueble aseo	185,00	185,00

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MAT_FONT	1,000	ud	Material redes fontanería	345,00	345,00
MAT_LIMP	1,000	ud	Material y herramientas de limpieza	17,40	17,40
			Grupo MAT		**2.452,40**
META	1,000	ud	Placa de metacrilato de 450x300	35,00	35,00
			Grupo MET		**35,00**
MORT	24,000	Kg	Mortero autonivelante expansivo	0,82	19,68
			Grupo MOR		**19,68**
MOSQUIT	26,000	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	65,00	1.690,00
			Grupo MOS		**1.690,00**
P05003	40,000	m²	Geotextil fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m² (p.o.)	1,63	65,20
			Grupo P05		**65,20**
P13DE040	2,000	m2	Rejilla STD 30x30/30x2 galv.	43,00	86,00
P13TF020	8,000	m.	Angular acero 30x30x3 mm.	1,85	14,80
P13WW220	16,000	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,67	10,72
			Grupo P13		**111,52**
P18CC130	1,000	ud	Porta escobilla acero inox.	32,00	32,00
			Grupo P18		**32,00**
P25OS030	0,020	l.	Imprimac. sintética bla.satin.Sellalux	7,92	0,16
P25WR020	1,000	ud	Rótulo metacrilato 450x300 mm.	25,00	25,00
P25WW220	0,200	ud	Pequeño material	0,98	0,20
			Grupo P25		**25,35**
P34MM010	4,000	m.	Mueble bajo p/cocina lacado	328,93	1.315,72
P34MM040	4,000	m.	Mueble alto p/cocina lacado	251,53	1.006,12
P34MM090	4,000	m.	Encimera 60cm.tabler.plast.3 cm.	42,56	170,24
P34MM100	4,000	m.	Zócalo 15cm. remate m.bajo lac.	17,03	68,12
P34MM130	4,000	m.	Cornisa 5cm. remate m.alto lac.	15,86	63,44
			Grupo P34		**2.623,64**
PERFIL_01	24,110	Ud	Perfilería aluminio lacado color RAL 6005	180,00	4.339,80
PERFIL_03	1,890	Ud	Perfilería aluminio lacado color RAL 6005	110,00	207,90
PERNIO	9,000	ud	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro mate	0,75	6,75
PERS02	27,560	m2	Persiana lamas enrollables aluminio termico lacado color RAL6005	74,00	2.039,44
			Grupo PER		**6.593,89**
PORC01	42,000	M2	Baldosa gres porcelanico antihielo antideslizante 30x60 cm	20,00	840,00
PORC02	46,000	Ml	Rodapie porcelanico 8,5 cm	3,30	151,80
			Grupo POR		**991,80**
Puerta de pas	3,000	ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado	11,30	33,90
			Grupo Pue		**33,90**
REGU	1,000	ud	Regulador Steca Solarix PR 2020 20A 12/24V	129,31	129,31
			Grupo REG		**129,31**
ROCA	12,000	m3	Roca para escollera	15,00	180,00
			Grupo ROC		**180,00**
SANDW_TJ	77,000	m2	Panel sandwich teja 65 mm, incluidos remates	38,00	2.926,00
			Grupo SAN		**2.926,00**
SHY..5	5,000	ud	Ropa de trabajo	13,00	65,00
SHY.45	6,000	par	Guantes cuero	8,00	48,00
SHY.55	5,000	par	Botas de seguridad	28,00	140,00
SHY.85	3,000	ud	Orejeras	15,00	45,00
SHY.90	3,000	ud	Cinturón de seguridad de sujeción	30,05	90,15
SHY120	5,000	ud	Mascarilla antifiltrante para polvo	10,00	50,00
SHY130	5,000	ud	Casco de seguridad	4,00	20,00
SHY290	1,000	ud	Extintor portátil polvo presión incorporada	35,00	35,00
SHY345	48,000	m	Cable de seguridad	1,21	58,08
SHY380	10,000	ud	Puntos de anclaje	0,48	4,80
SHY420	1,000	ud	Soporte extintor	1,37	1,37
SHY565	2,000	ud	Botiquín portátil de obra	25,00	50,00
			Grupo SHY		**607,40**
TORN_01	350,000	ud	Tornillo sujecion paneles no oxidable <6,3mm	2,15	752,50
			Grupo TOR		**752,50**
TRA	1,000	ud	Materiales para carpintería de trabajo	300,00	300,00
			Grupo TRA		**300,00**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
TUBO	6,000	m	Tubería de infiltración PVC Corrugado 200 mm	20,00	120,00
			Grupo TUB		**120,00**
U02SW020	48,000	Ud	Pernos alta resistencia	3,80	182,40
			Grupo U02		**182,40**
U04AA001	6,700	M3	Arena de río (0-5mm)	18,50	123,95
U04AA005	1,100	M3	Arena de miga cribada	12,40	13,64
U04AA101	1,034	Tm	Arena de río (0-5mm)	16,10	16,64
U04AF150	2,067	Tm	Garbancillo 20/40 mm.	15,00	31,01
U04AK020	15,400	M3	Arido ligero tipo Arlita F-5 granel	58,00	893,20
U04CA001	6,342	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	665,93
U04CF005	0,144	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	213,80	30,81
U04MA100	0,220	M3	Hormigón HL-150/P/20 de central	57,04	12,55
U04MA733	0,880	m³	Hormigón HA-25/P/40/ IIa central	72,84	64,10
U04PQ001	0,700	L	Sika Desencofrante LN	1,84	1,29
U04PY001	1,289	M3	Agua	1,56	2,01
			Grupo U04		**1.855,12**
U05AG025	22,500	Ud	P.p. de acces. tub. PVC	9,20	207,00
U05AG158	26,250	Ml	Tuberia PVC SANECOR 160 mm	8,15	213,94
			Grupo U05		**420,94**
U06AA001	5,170	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,13	5,84
U06DA010	2,366	Kg	Puntas plana 20x100	2,00	4,73
U06FA020	5,000	Kg	Varilla lisa de 12 mm.	0,86	4,30
U06FA030	7,580	Kg	Varilla lisa de 16 mm.	0,90	6,82
U06GG001	280,613	Kg	Acero corrugado B 500-S	0,75	210,46
U06JA001	3.571,810	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	3.643,25
U06QH010A	81,240	Kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano	1,34	108,86
U06QH010_B	34,000	Kg	Chapón cortado a medida de 10 mm	0,71	24,14
U06QH025	43,200	Kg	Chapón cortado a medida de 30 mm	1,20	51,84
U06QW006	190,800	Kg	Chapa lam.frio 8mm(63kg/m2)	0,81	154,55
U06QW008	40,000	Kg	Chapa acero laminada S275	1,02	40,80
			Grupo U06		**4.255,59**
U07AA006	7,700	m²	Tabla pino M-H 22 mm espesor	9,46	72,84
U07AI001	0,283	M3	Madera pino encofrar 26 mm.	138,72	39,22
U07GA005	11,500	M2	Tablero encofrar 25 mm. 4 p.	3,22	37,03
			Grupo U07		**149,09**
U10DG020	600,000	m2	Ladrillo doble 30x15x7	0,21	126,00
			Grupo U10		**126,00**
U11AH001	1,000	M2	Piedra caliza, losa 7cm.gros.	28,00	28,00
			Grupo U11		**28,00**
U12QC005	20,800	Ml	Baj.acer. lacado color d=100 mm. IMS	8,00	166,40
U12QC400	3,000	Ud	Codo acer.prelac. v.diám. IMS	3,61	10,83
U12QC501	10,000	Ud	Abrazad.chapa prelac. IMS	1,18	11,80
U12QI002	31,200	m	Canal.red.ac.lacado color desarr. 333x0,6	8,50	265,20
U12QI301	63,000	ud	Unión canal. Amazon c.blanco	3,78	238,14
			Grupo U12		**692,37**
U13DA002	5.250,000	Kg	Mortero monocapa Cotegran NG	0,43	2.257,50
U13KA010	62,500	M2	Malla fibra vidrio 3x3	2,40	150,00
			Grupo U13		**2.407,50**
U14AL507	72,000	Ml	Primario T50 DONN p.oculta	1,15	82,80
U14AL550	18,000	Ml	Perfil ang.PLADUR 24x24x3000	0,70	12,60
U14FA920	21,000	Ud	Pieza de suspensión	0,09	1,89
U14FF001	33,000	M2	Panel DIN 50 mm rústico	14,00	462,00
			Grupo U14		**559,29**
U16AA657	44,000	M2	Lám. Politaber-POL-PY-40	9,13	401,72
U16AD001	12,000	Kg	Imprim. Asfalt. Supermul	1,57	18,84
			Grupo U16		**420,56**
U17RA010	19,100	Ml	Viert. p.artificial c/got.30x3	18,40	351,44
			Grupo U17		**351,44**
U18AA608	52,500	M2	Azulejo 1ª > 40x40cm	8,50	446,25
			Grupo U18		**446,25**
U22AA205N	5,100	m2	Puerta garaje ROLL-FLEX	80,00	408,00

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
U22AG305	3,960	M2	Reja hierro red. 14 macizo		60,20	238,39
U22XA017_B	2,200	M2	Chapa perforada acero 3,0 mm.		55,00	121,00
				Grupo U22		**767,39**
U23GA020	3,984	M2	CLIMALIT 4/ 10,12ó16/ 6 incoloro		28,80	114,73
U23GL010N	22,172	M2	Doble acristalamiento climalit reflectasol 6/12/6		90,00	1.995,50
U23OV511	182,000	Ml	Sellado con silicona neutra		0,65	118,30
U23OV520	39,000	Ud	Materiales auxiliares		1,15	44,85
				Grupo U23		**2.273,38**
U24DF020	1,000	Ud	Depósito rectangular 3.000 l		1.349,00	1.349,00
U24YA005	28,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.		1,81	50,68
U24YA010	9,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 20x2,25 mm.		2,77	24,93
U24YA015	20,000	Ml	Tubo UPONOR MLCP 25x2,5 mm.		3,81	76,20
U24YD005	5,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR		8,58	42,90
U24YD010	1,000	Ud	Té reducida 20x16x20		7,95	7,95
U24YD105	10,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"		4,82	48,20
U24YJ005	4,000	Ud	Llave de corte de empotrar		4,05	16,20
U24YM015	20,000	Ud	Acce. Pressfitting tubo 25		1,31	26,20
U24YM105	4,000	ud	Racor fijo macho 16x1/2"		2,99	11,96
U24YM110	4,000	Ud	Racor fijo macho 20x1/2"		6,08	24,32
				Grupo U24		**1.678,54**
U25AA001	3,400	Ml	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329		0,82	2,79
U25AA002	5,100	Ml	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329		1,24	6,32
U25AA006	5,000	Ml	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329		2,86	14,30
U25DA006	1,000	Ud	Codo 87º m-h PVC evac. 110 mm.		3,19	3,19
U25XC001	1,000	Ud	Valv.recta freg.acero 1 seno		4,63	4,63
U25XC005	1,000	ud	Valv.doble PVC c/sifón curvo		9,00	9,00
U25XC006	1,700	ud	Válvula PVC c/sifón botella		7,17	12,19
U25XC008	2,000	ud	Desagüe PVC p/lavadora		6,44	12,88
U25XC111	1,000	Ud	Valv.c/sifon lavabo/bide		3,43	3,43
U25XC250	1,000	Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.		10,01	10,01
U25XC402	1,000	Ud	Sifón tubular s/vertical		4,07	4,07
				Grupo U25		**82,81**
U26AG001	2,000	Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando		3,77	7,54
U26AH001	1,000	Ud	Llave paso recta 1/2" empotr.		8,52	8,52
U26GA251	1,000	Ud	Mezclador freg. Roca monodín		76,90	76,90
U26GG051	1,000	ud	Grifo fregadero MC-10 cromado		95,00	95,00
U26XA001	2,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.		1,00	2,00
				Grupo U26		**189,96**
U27PD401	1,000	Ud	Freg. acero 1 seno 45x49 cm		75,00	75,00
U27XH001	1,000	Ud	Dosificador jabon univ. 1,1 l.		16,00	16,00
				Grupo U27		**91,00**
U30GA001	15,000	Ml	Conductor cobre desnudo 35mm2		4,65	69,75
U30GC001	1,000	Ud	Placa de tierra 500x500x3		27,80	27,80
U30IA006	1,000	ud	Caja distribución legrand 24 elem.		57,35	57,35
U30IA015	1,000	ud	Diferencial 40A/2p/30mA		45,16	45,16
U30IA035	8,000	ud	PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)		16,91	135,28
U30IA050	1,000	ud	IGA 25 A (I+N)		27,04	27,04
U30IA405	1,000	ud	Limitador sobretension 15KA, 1,2KV		41,58	41,58
U30JA018	150,000	Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x6 (Cu)		2,23	334,50
U30JA115	150,000	Ml	Conductor Rz1-K 0,6/1Kv 2x1,5 (Cu)		0,83	124,50
U30JA120	150,000	Ml	Conductor Rz1-K 0,6/1Kv 2x2,5 (Cu)		1,25	187,50
U30JW001	369,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)		0,30	110,70
U30JW002	336,000	Ml	Conductor rígido 750V;2,5(Cu)		0,65	218,40
U30JW003	25,000	Ml	Conductor rígido 750V; 4 (Cu)		0,89	22,25
U30JW120	223,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5		0,56	124,88
U30JW121	315,000	Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5		0,74	233,10
U30JW900	250,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material		0,38	95,00
U30KA001	11,000	Ud	Mecanismo Interruptor JUNG-501 U		3,94	43,34
U30KA006	15,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-AS 591		2,50	37,50
U30KA062	29,000	Ud	Marco simple JUNG-AS 581		1,50	43,50
U30KB001	4,000	Ud	Conmutador JUNG-506 U		4,67	18,68
U30NV382	19,000	ud	Portalámparas para obra		0,72	13,68
U30OC003	14,000	Ud	Base enchufe "Schuko" JUNG-A 521		8,00	112,00
				Grupo U30		**2.123,49**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
U31AI005A	5,000	ud	Plafón cristalD=29cm LEDs 24W	35,00	175,00
U31NA030B	2,000	Ud	Pantalla estanca 2x18 w	28,00	56,00
U31XG405	4,000	Ud	Lampara fluorescente 18W	2,80	11,20
			Grupo U31		**242,20**
U36IA010	38,748	Lt	Minio electrolítico	6,97	270,07
			Grupo U36		**270,07**
U39TA004	10,000	Ml	Cable cobre 1kv 3,5x25: Placas solares-regulador	6,00	60,00
U39TA005	3,000	Ml	Cable cobre 1kv 3,5x35: Regulador-Acumulador estacionario	7,50	22,50
			Grupo U39		**82,50**
U41AA005	50,000	m²	Andamio transportado	0,60	30,00
U41AA206	50,000	m²	Montaje andamio Europeo hasta 7 m.	0,90	45,00
U41AA226	50,000	m²	Desmontaje andamio Europeo hasta 7 m.	0,50	25,00
			Grupo U41		**100,00**
U42EB125	2,000	ud	Filtro 100 cc Resp. buco.polvo	7,79	15,58
U42EC520	3,000	ud	Cinturón porta herramientas	22,09	66,27
			Grupo U42		**81,85**
U45GE160	1,000	Ud	Caja con ventana precintable, 6mód, IP55 (176x400x110)	26,00	26,00
U45GG100	1,000	Ud	Equipo auxiliar protección y mando 2.5-5-kW C.C.	150,00	150,00
			Grupo U45		**176,00**
UED_	1,000	ud	Unidad Ecológica de depuración	1.800,00	1.800,00
			Grupo UED		**1.800,00**
VENT-LUM	1,000	ud	Ventilador techo DC	200,00	200,00
			Grupo VEN		**200,00**
mq06eim070	0,168	Ud	Aplicador manual para cartuchos de inyección de resinas	66,65	11,20
			Grupo mq0		**11,20**
mt01arr010a	0,174	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,23	1,26
mt04lpv010a	70,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), 24x12x9 cm	0,17	11,90
mt04lvc010h	756,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm	0,24	181,44
mt04lvc010i	756,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm	0,29	219,24
mt07ala100a	10,000	kg	Acero laminado S235JR,perfiles galvanizados en caliente	1,12	11,20
mt08adt010	4,920	kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	1,03	5,07
mt09mcw010fb	280,000	kg	Adhesivo cementoso de ligantes mixtos, Weber.col Lanic	0,78	218,40
mt09mcw020bi	8,000	kg	Mortero fino coloreado para juntas Weber.color Junta Fina	1,15	9,20
mt09mor010e	3,200	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10	79,27	253,66
mt09mor010f	0,024	m³	Mortero cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15	81,47	1,96
mt09pye010a	0,195	m³	Pasta de yeso fino YF, según UNE-EN 13279-1.	90,00	17,55
mt09pye010b	0,780	m³	Pasta de yeso grueso YG, según UNE-EN 13279-1.	80,00	62,40
			Grupo mt0		**993,27**
mt10hmf010abe	0,165	m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, Central SR, vertido con cubilote.	57,21	9,44
mt10hmf010agc	0,054	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central	72,15	3,90
mt11apj010b	1,000	Ud	Arqueta prefabricada PE "JIMTEN" 30x30x30 cm,saneamiento.	23,56	23,56
mt11apj040baa	1,000	Ud	Tapa de PVC "JIMTEN", para arqueta saneamiento 30x30 cm	13,93	13,93
mt11arf010b	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x6 cm.	18,73	18,73
mt11ppl030a	1,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	7,05	7,05
mt11var100	1,000	Ud	Elementos para cierre hermético al paso de olores	8,25	8,25
mt13blw110	0,100	Ud	Aerosol con 750 cm³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m³	9,20	0,92
mt15sja100	4,100	Ud	Cartucho masilla de silicona neutra para sellado de carpintería	3,50	14,35
mt16aaa041	24,000	kg	Adhesivo en frío para impermeabilización paramento cerámico.	2,85	68,40
mt16pxp010ec	42,000	m²	Panel rígido poliestireno extruido "URSA IBÉRICA AISLANTES"	10,85	455,70
mt18bcr010cdc	96,000	m²	Baldosa cerámica de gres rústico 3/3/-/E, 33x33 cm	9,00	864,00
			Grupo mt1		**1.488,23**
mt22aap011daa	3,000	Ud	Precerco madera pino, 90x35 mm y elementos fijación	14,49	43,47
mt22aga010had	16,500	m	Galce de MDF rechapado, haya vaporizada, 90x20 mm, para barnizar	4,10	67,65
mt22ata010iaa	33,000	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 110x10 mm,barnizar	3,50	115,50
mt22prh020aiB	3,000	ud	Puerta de paso ciega lisa de tablero DM, 80 cm lacada	108,00	324,00
mt23hbl010aab	3,000	ud	Juego de manivela y escudo largo de latón negro mate	8,20	24,60
mt23ppb031	54,000	Ud	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,05	2,70
mt25paa010fd	1,000	Ud	Puerta de entrada de aluminio termolacado, RAL 6005	466,99	466,99
mt25pfx200cba	1,890	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación,etc	12,00	22,68
mt25pfx200faa	24,110	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación, etc	25,50	614,81
mt26aaa021	47,000	Ud	Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación	3,05	143,35
mt26dbe010aaa	41,000	m	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío	48,00	1.968,00

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt26eme010aaa	1,000	Ud	Escalera metálica caracol para una planta de altura libre <4 m	1.805,00	1.805,00
mt26eme020a	1,000	Ud	Elementos de anclaje y fijación de escalera metálica de caracol	90,00	90,00
mt26pec015c	1,000	Ud	Premarco de acero galvanizado, para puerta entrada de aluminio	50,00	50,00
mt26phi010c	0,840	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas	30,17	25,34
mt26phi330bb	56,000	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero	0,78	43,68
mt27esm010	10,900	l	Esmalte color RAL 6005	9,37	102,13
mt27ewa010c	10,400	kg	Fondo esmalte satinado.	5,64	58,66
mt27pfi030	5,200	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	10,02	52,10
mt27pfj020baa	24,500	kg	Plaste de interior Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", para la prepar	2,30	56,35
mt27pfj040baa	31,500	l	Emulsión acrílica acuosa Hidrocril Brillante "INDUSTRIAS JUNO",	10,35	326,03
mt27pij040baa	43,750	l	Pintura plástica para interior Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO	5,90	258,13
mt27tem010	10,400	kg	Plaste.	1,50	15,60
mt28vye010	13,975	m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de sulfatos	0,40	5,59
mt28vye020	6,500	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz	0,90	5,85
			Grupo mt2		**6.688,20**
mt30asn170	1,000	Ud	Llave regulación de 1/2" con filtro desmontable, Aero "NOKEN"	6,50	6,50
mt30din010b	1,000	Ud	Manguito de PVC con junta, para inodoro "NOKEN".	7,00	7,00
mt30lla010	2,000	Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo,acabado cromado	12,70	25,40
mt30lps010aaa	1,000	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, blanco	52,96	52,96
mt30sun020aaa	1,000	Ud	Inodoro con tanque bajo,serie Urban "NOKEN", blanco	182,50	182,50
mt30www010	2,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,05	2,10
mt31gpg010aaa	1,000	Ud	Grifería temporizada para lavabo,básica y acabado cromo	58,69	58,69
mt36www005aa	1,000	Ud	Acoplamiento a pared para evacuación aguas residuales	2,30	2,30
mt38tew010a	1,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,85	2,85
			Grupo mt3		**340,30**
			TOTAL.....		**57.139,39**

6 PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01JF206		**M3**	**MORTERO CEM. (1/6) M 5 c/ A. MIGA**			
			M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l.			
C.PEON	1,820	h	Peón Ordinario	14,17	25,79	
U04CA001	0,250	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	26,25	
U04AA005	1,100	M3	Arena de miga cribada	12,40	13,64	
U04PY001	0,255	M3	Agua	1,56	0,40	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,86	0,74	
			TOTAL PARTIDA.....			66,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
A02AA310		**M3**	**HORMIGÓN H-150/40 elab. obra**			
			M3. Hormigón en masa de resistencia H-150 según EH-91, con cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm. confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.			
C.PEON	1,780	h	Peón Ordinario	14,17	25,22	
U04CA001	0,290	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	30,45	
U04AA101	0,680	Tm	Arena de río (0-5mm)	16,10	10,95	
U04AF150	1,360	Tm	Garbancillo 20/40 mm.	15,00	20,40	
U04PY001	0,160	M3	Agua	1,56	0,25	
A03LA005	0,500	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,86	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			88,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
A02FA400		**M3**	**HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL**			
			M3. Hormigón en masa para limpieza HL-150/P/20 Kg/m3, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., elaborado en central, para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08.			
U04MA100	1,000	M3	Hormigón HL-150/P/20 de central	57,04	57,04	
			TOTAL PARTIDA.....			57,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
A02FA733		**m³**	**HORM. HA-25/P/40/ IIa CENTRAL**			
			m³. Hormigón para armar de resistencia HA-25/P/40/ IIa Nmm², con cemento CEM II/A-P 32,5 R arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm, de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08.			
U04MA733	1,000	m³	Hormigón HA-25/P/40/ IIa central	72,84	72,84	
			TOTAL PARTIDA.....			72,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
A03AP005		**Hr**	**CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE**			
			Hr. Cortadora de suelos de asfalto y hormigón, mod. Norton C 85.P10 ó similar, equipada con motor de gasolina de 10 CV de potencia con capacidad para un diámetro máximo de corte de 350 mm, una profundidad máxima de corte de 127 mm, y un agujero de 25,40 mm en perforación. Equipada con disco de diamante Laser de corte en seco, longitud total de 1350 mm y una altura de 975 mm. Caudal de agua regulable, guía de corte, armazón monobloc conformado en acero reforzado, sistema de subida de trinquetes subida-descenso sobre el muelle y acceso fácil, montandose en el soporte sobre el rodamiento de bolas.			
U02AP001	1,000	h	Cortadora hormigón disco diamante	4,40	4,40	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	4,40	0,44	
U02SW001	2,350	Lt	Gasóleo A	1,17	2,75	
			TOTAL PARTIDA.....			7,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03CA005		**Hr**	**CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3**			
			Hr. Pala cargadora sobre neumáticos con una potencia de 81 CV (110 Kw) con cuchara dentada de capacidad 1,30 m3, con un peso total de 9.410 Kg, de la casa Volvo ó similar, con un alcance de descarga de 3.710 mm, altura de descarga a 45º de 2640 mm, fueza de elevación a altura máxima de 113,2 KN, fuerza de arranque 113,2 KN, capacidad colmada 1,30 m3, ángulo máximo de excavación a 95º, fuerza hidraúlica de elevación a nivel del suelo 114,4 Kn, longitud total de la máquina 6.550 mm, altura sobre el nivel del suelo de 293 mm, control por palanca única, dirección controlada por la transmisión ó por los frenos, i/ retirada y colocación del lugar de las obras.			
U02FA001	1,000	Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	14,60	14,60	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	14,60	1,46	
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
U02SW001	15,000	Lt	Gasóleo A	1,17	17,55	
			TOTAL PARTIDA.....			48,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

A03CI010		**h**	**MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV**			
			h. Motoniveladora con una potencia de 110 CV (81kW), equipada con escarificador y topadora delantera, con un peso total de 11.680 kg, de la casa Buquema ó similar, con bastidor de construcción tubular en parte delantera y de caja en la posterior, motor diesel de 4 tiempos y 6,56 lt de cilindrada, con unas características de cuchilla de: alcance fuera de ruedas de 2.320 mm, ángulo de inclinación vertical de 90°, ángulo de corte 36°/81°, altura libre del suelo 400 mm, longitud 3.660 mm, altura 430 mm Características de la topadora: altura libre del suelo 640 mm, longitud 2.500 mm, altura 830 mm, i/ colocación y retirada del lugar de las obras.			
U02FN005	1,000	h	Motoniveladora media 110 CV	20,00	20,00	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	20,00	2,00	
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
U02SW001	12,000	Lt	Gasóleo A	1,17	14,04	
			TOTAL PARTIDA.....			51,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

A03FB010		**h**	**CAMIÓN BASCULANTE 10 t**			
			h. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102kW), y capacidad para un peso total a tierra de 10 t con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m³ y de 9 m³ colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.			
U02JA003	1,000	h	Camión 10 t basculante	23,80	23,80	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	23,80	2,38	
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
U02SW001	16,000	Lt	Gasóleo A	1,17	18,72	
			TOTAL PARTIDA.....			60,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

A03KB010		**Hr**	**PLUMA GRÚA DE 30 Mts.**			
			Hr. Grua torre con una altura máxima bajo gancho de 33,42 m y brazo de 31 mts, con carga máxima de 2 Tn a 13,7 mts y una carga en punta de 750 Kg, montada sobre carretón de traslación, realizado con perfiles de estructura ligera de alta resistencia, con tramos unidos por bulones con reductores de ataque directo, motor de 12 CV a 3.000 rpm, con una velocidad de elevación de 0-40 mpm, velocidad de giro 0.8 rpm de traslación de 25 rpm y de trepado hidraúlico de 1,5 mpm, con necesidad de un lastre de base de 38 Tn, para una altura total máxima de 33,42 mts bajo gancho. Potencia necesaria para la acometida de eléctrica de 16,2 Kw.			
U02OA010	1,000	Hr	Pluma grúa de 30 mts.	3,80	3,80	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	3,80	0,38	
U02SW005	16,200	Ud	Kilowatio	0,13	2,11	
U02OA025	1,000	Hr	Montaje y desmontaje P.L.G 30 m	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			6,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03LA005		**Hr**	**HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.**			
			Hr. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogenea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacio de 290Kg y un rendimineto aproximado de 3,4m3.			
U02LA201	1,000	Hr	Hormigonera 250 l.	1,27	1,27	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	1,30	0,13	
U02SW005	3,500	Ud	Kilowatio	0,13	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			1,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MORTERO_02		**M3**	**Mortero cemento (1/6) M 5**			
			M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/6)			
C.PEON	1,820	h	Peón Ordinario	14,17	25,79	
U04CA001	0,250	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	26,25	
U04AA001	1,100	M3	Arena de río (0-5mm)	18,50	20,35	
U04PY001	0,255	M3	Agua	1,56	0,40	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,86	0,74	
			TOTAL PARTIDA.....			73,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

MORTERO_03		**M3**	**MORTERO CEMENTO BLANCO M 10**			
			M3. Mortero de cemento blanco BL-II 42,5 R y arena de río M 10 (dosificación 1/4) con una resistencia a compresión de 10 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l.			
C.PEON	2,160	h	Peón Ordinario	14,17	30,61	
U04CF005	0,350	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	213,80	74,83	
U04AA001	1,030	M3	Arena de río (0-5mm)	18,50	19,06	
U04PY001	0,260	M3	Agua	1,56	0,41	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,86	0,74	
			TOTAL PARTIDA.....			125,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

PALA		**Hr**	**CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3**			
			Hr. Pala cargadora sobre neumáticos con una potencia de 81 CV (110 Kw) con cuchara dentada de capacidad 1,30 m3, con un peso total de 9.410 Kg, de la casa Volvo ó similar, con un alcance de descarga de 3.710 mm, altura de descarga a 45º de 2640 mm, fueza de elevación a altura máxima de 113,2 KN, fuerza de arranque 113,2 KN, capacidad colmada 1,30 m3, ángulo máximo de excavación a 95º, fuerza hidraúlica de elevación a nivel del suelo 114,4 Kn, longitud total de la máquina 6.550 mm, altura sobre el nivel del suelo de 293 mm, control por palanca única, dirección controlada por la transmisión ó por los frenos, i/ retirada y colocación del lugar de las obras.			
			TOTAL PARTIDA.....			45,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS

U01AA501		**Hr**	**Cuadrilla A**			
			Hr. Cuadrilla A de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de Oficial de primera, 1,00 h de Ayudante y 0,50 h de Peón suelo.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.AY.OFICIO	1,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	14,52	
C.PEON	0,500	h	Peón Ordinario	14,17	7,09	
			TOTAL PARTIDA.....			36,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U01AA505		**Hr**	**Cuadrilla E**			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
			TOTAL PARTIDA.....			29,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

7 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Ver en documento “PRESUPUESTO”, el apartado 4, de Precios descompuestos.

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes.
GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

PLANOS

ÍNDICE PLANOS

PLANO 01. SITUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

PLANO 02.EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES

HOJA 1 DE 2: AFECCIÓN A MONTES PÚBLICOS

HOJA 2 DE 2: AFECCIÓN A RED NATURA 2000

PLANO 03.UBICACIÓN DE LAS OBRAS

HOJA 1 DE 2: PUESTO DE VIGILANCIA FIJO “EL NEVAZO” (CARAVACA)

HOJA 2 DE 2: RED DE SANEAMIENTO

PLANO 04.ESTADO ACTUAL

HOJA 1 DE 7: PLANTA BAJA-GARAJE. DISTRIBUCIÓN Y COTAS

HOJA 2 DE 7: PLANTA PRIMERA-DESCANSO. DISTRIBUCIÓN Y COTAS

HOJA 3 DE 7: PLANTA SEGUNDA-VIGILANCIA. DISTRIBUCIÓN Y COTAS

HOJA 4 DE 7: CUBIERTA. COTAS

HOJA 5 DE 7: ALZADOS I

HOJA 6 DE 7: ALZADOS II

HOJA 7 DE 7: SECCIÓN A-A´

PLANO 05. ESTADO FINAL

HOJA 1 DE 12: PLANTA BAJA-GARAJE. DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

HOJA 2 DE 12: PLANTA PRIMERA-DESCANSO. DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

HOJA 3 DE 12: PLANTA SEGUNDA-VIGILANCIA. DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

HOJA 4 DE 12: CUBIERTA. DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

HOJA 5 DE 12: PLANTA BAJA-GARAJE. COTAS

HOJA 6 DE 12: PLANTA PRIMERA-DESCANSO. COTAS

HOJA 7 DE 12: PLANTA SEGUNDA-VIGILANCIA. COTAS

HOJA 8 DE 12: CUBIERTA. COTAS

HOJA 9 DE 12: ALZADOS I

HOJA 10 DE 12: ALZADOS II

HOJA 11 DE 12: SECCIÓN I

HOJA 12 DE 12: SECCIÓN II

PLANO 06. ESTRUCTURA

HOJA 1 DE 5: FORJADO SUELO PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTIAL Y ACTUACIONES PREVIAS

HOJA 2 DE 5: FORJADO SUELO PLANTA SEGUNDA. ESTRUCTURA METÁLICA BAJO FORJADO

HOJA 3 DE 5: ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. REPLANTEO

HOJA 4 DE 5: ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. ALZADOS

HOJA 5 DE 5: ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE PARA DEPÓSITO DE AGUA

PLANO 07. INSTALACIONES

HOJA 1 DE 2: FONTANERÍA

HOJA 2 DE 2: SANEAMIENTO

HOJA 3 DE 3: ELECTRICIDAD

PLANO 08. MEMORIA DE CARPINTERÍA

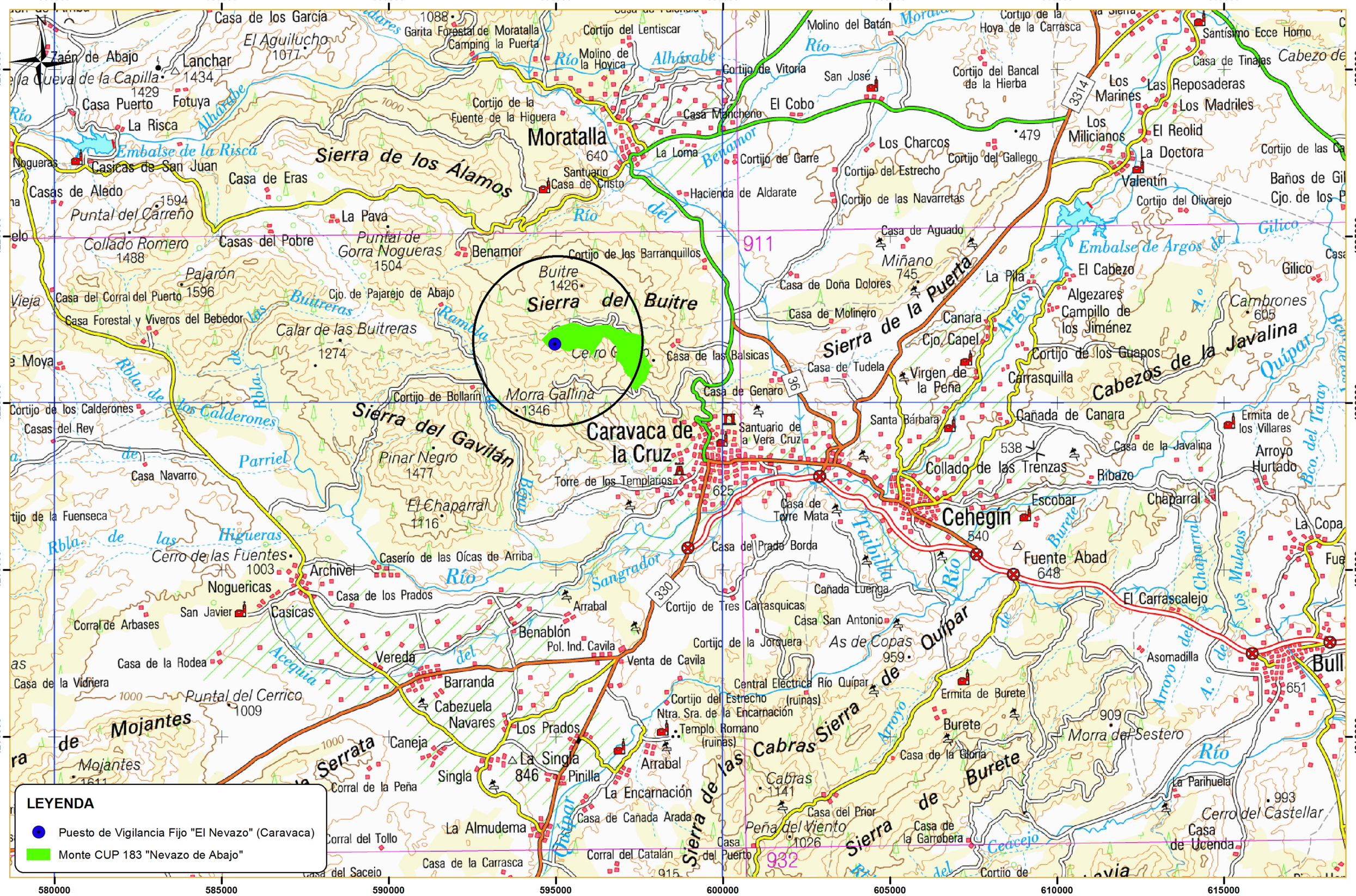
PLANO 9. VISTAS 3D

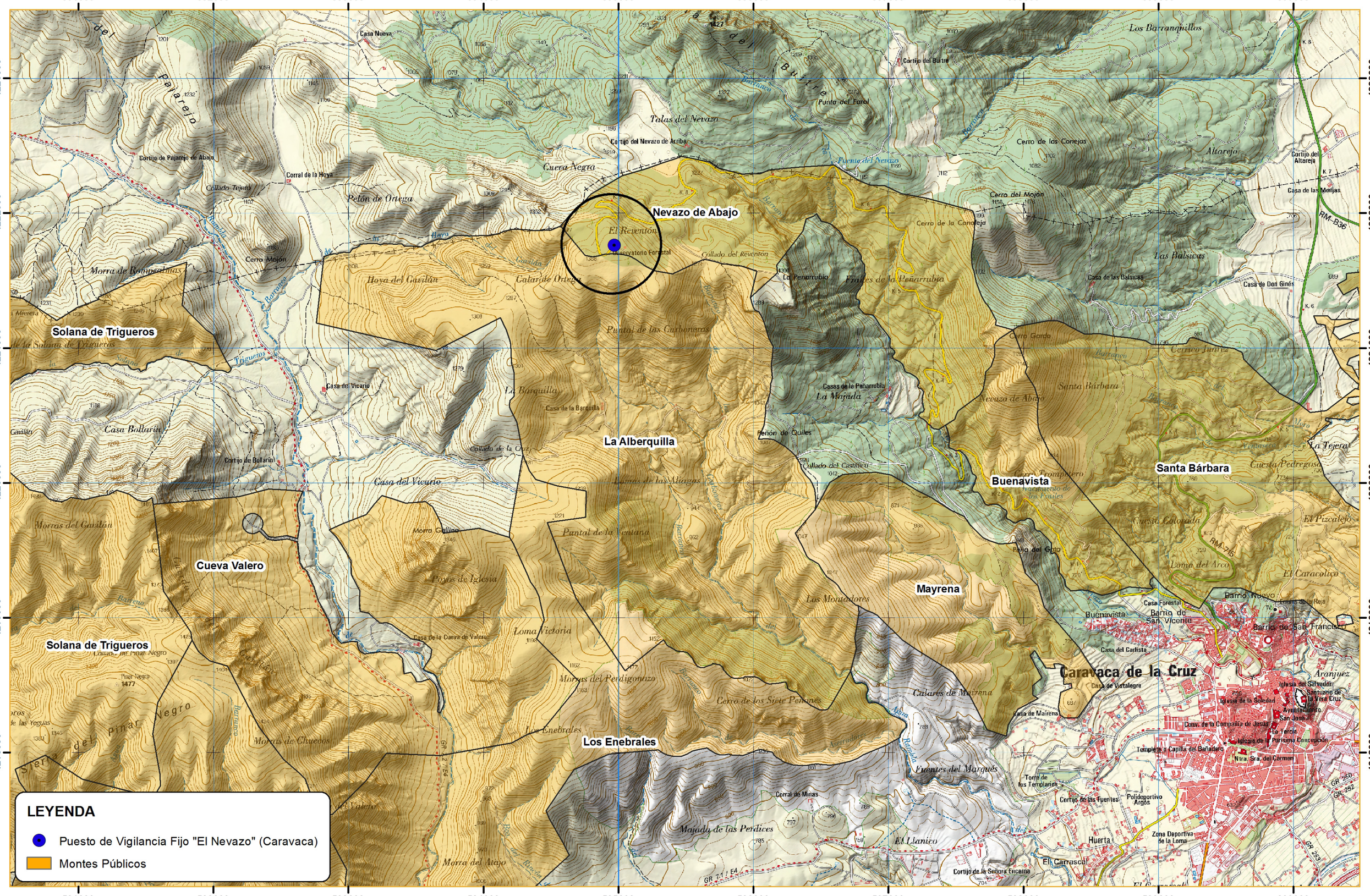
HOJA 1 DE 4: ESTADO ACTUAL I

HOJA 2 DE 4: ESTADO ACTUAL II

HOJA 3 DE 4: ESTADO FINAL I

HOJA 4 DE 4: ESTADO FINAL II


580000
585000
590000
595000
600000
605000
610000
615000
4230000
4225000
4220000
4215000
4210000
Zaén de Abajo
Lanchar
1434
Casa de los García
El Aguilucho
1077
Garita Forestal de Moratalla
Camping la Puerta
1088
Cortijo del Lentiscar
Molino de la Hovica
Río
Alhárabe
Molino del Batán
Cortijo de la Hoya de la Carrasca
Santísimo Ecce Homo
Casa de Tinajas
Cabezo de
Cueva de la Capilla
1429
Casa Puerto
Fotuya
La Risca
Embalse de la Risca
Nogueras
Casicas de San Juan
Casas de Aledo
1594
Puntal del Carreño
Collado Romero
1488
Casa de Eras
Sierra de los Álamos
Cortijo de la Fuente de la Higuera
Moratalla
640
Santuario
Casa de Cristo
La Loma
Cortijo de Vitoria
San José
El Cobo
Casa Mancheño
Cortijo de Garre
Hacienda de Aldarate
Cortijo del Bancal de la Hierba
3314
Los Marines
Las Reposaderas
Los Madriles
Los Milicianos
El Reolid
479
Los Charcos
Cortijo del Estrecho
Cortijo del Gallego
La Doctora
Valentín
Cortijo de las Ca
Baños de Gil
Cjo. de los P
Cortijo del Olivarejo
Cortijo de las Navarretas
Benamor
Río del
911
Casa de Aguado
Miñano
745
Embalse de Argos
Gilico
El Cabezo
La Pila
Casa de Doña Dolores
Algezares
Campillo de los Jiménez
Cambrones
605
Canara
Cjo. Capel
Casa de Molinero
Sierra de la Puerta
Argos
Cortijo de los Guapos
Carrasquilla
Cabezos de la Javalina
Quípar
Virgen de la Peña
Casa de Tudela
Cañada de Canara
Ermita de los Villares
Santa Bárbara
Casa de la Javalina
Arroyo Hurtado
Collado de las Trenzas
538
Ribazo
Escobar
Chaparral
Cehegín
540
Fuente Abad
648
La Copa
Fue
Casa de Torre Mata
Casa del Prado Borda
Cañada Luenga
Cortijo de Tres Carrasquicas
Casa San Antonio
As de Copas
959
Asomadilla
Bull
651
Ermita de Burete
Burete
909
Morra del Sestero
Río
La Parihuela
993
Cerro del Castellar
Casa de Ucenda
Peña del Viento
1026
Casa del Prior
Casa de la Garrobera
Sierra de Burete
Sierra de las Cabras
Cabras
1141
Arroyo del Ceacejo
Cortijo de
Buitre
1426
Sierra del Buitre
Cerro G
Cjo. de Pajarejo de Abajo
Pajarón
1596
Casa del Corral del Puerto
Casa Forestal y Viveros del Bebedor
Buitreras
Rambla de las
Calar de las Buitreras
1274
Cortijo de los Barranquillos
Puntal de Gorra Nogueras
1504
Benamor
La Pava
Casas del Pobre
Vieja
Moya
Rbla. de los Calderones
Cortijo de los Calderones
Casas del Rey
Casa Navarro
Parriel
Morra Gallina
1346
Cortijo de Bollarín
Casa de las Balsicas
Casa de Genaro
36
Sierra del Gavilán
Pinar Negro
1477
Caravaca de la Cruz
Santuario de la Vera Cruz
Torre de los Templarios
625
El Chaparral
1116
Rbla. de las Higueras
Cerro de las Fuentes
1003
Archivel
Caserío de las Oícas de Arriba
Sangrador
330
Arrabal
Cortijo de Tres Carrasquicas
Noguericas
San Javier
Casicas
Casa de los Prados
Corral de Arbases
Acequia del
Benablón
Pol. Ind. Cavila
Venta de Cavila
Cortijo de la Jorquera
Vereda
Casa de la Rodea
Casa de la Vidriera
Puntal del Cerrico
1009
Barranda
Cabezuela
Navares
Los Prados
Caneja
Mojantes
1611
Sierra de la Serrata
Corral de la Peña
Singla
La Singla
846
Pinilla
La Encarnación
Arrabal
Templo Romano (ruinas)
Ntra. Sra. de la Encarnación
Central Eléctrica Río Quípar (ruinas)
Cortijo del Estrecho
Corral del Tollo
La Almudema
Casa de Cañada Arada
Corral del Catalán
915
Casa del Puerto
932
Casa de la Carrasca
Casa del Saceio
Cortijo de Bollarín
Quípar
Río
Arroyo
Sierra de
Sierra de las Cabras
Sierra de Burete
Sierra de Quípar
Arroyo del Chaparral
Arroyo de los Muletos
A.º de
Bco. del Taray
Quípar
Río
Río
Río



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCION TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA

TITULO DEL PLANO
EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES. AFECCIÓN A MONTES PÚBLICOS

ESCALA
1:25.000

Nº PLANO: 2
Nº HOJA: 1 DE 2
FECHA: FEBRERO 2017

591000 592000 593000 594000 595000 596000 597000 598000 599000 600000

4223000 4222000 4221000 4220000 4219000 4218000

Nevazo de Abajo

Solana de Trigueros

La Alberquilla

Cueva Valero

Solana de Trigueros

Los Enebrales

Buenavista

Santa Bárbara

Mayrena

Caravaca de la Cruz

LEYENDA

- Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (Caravaca)
- Perímetro Montes Públicos
- ZEC ES6200019 "Sierra del Gavilán"

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCION TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

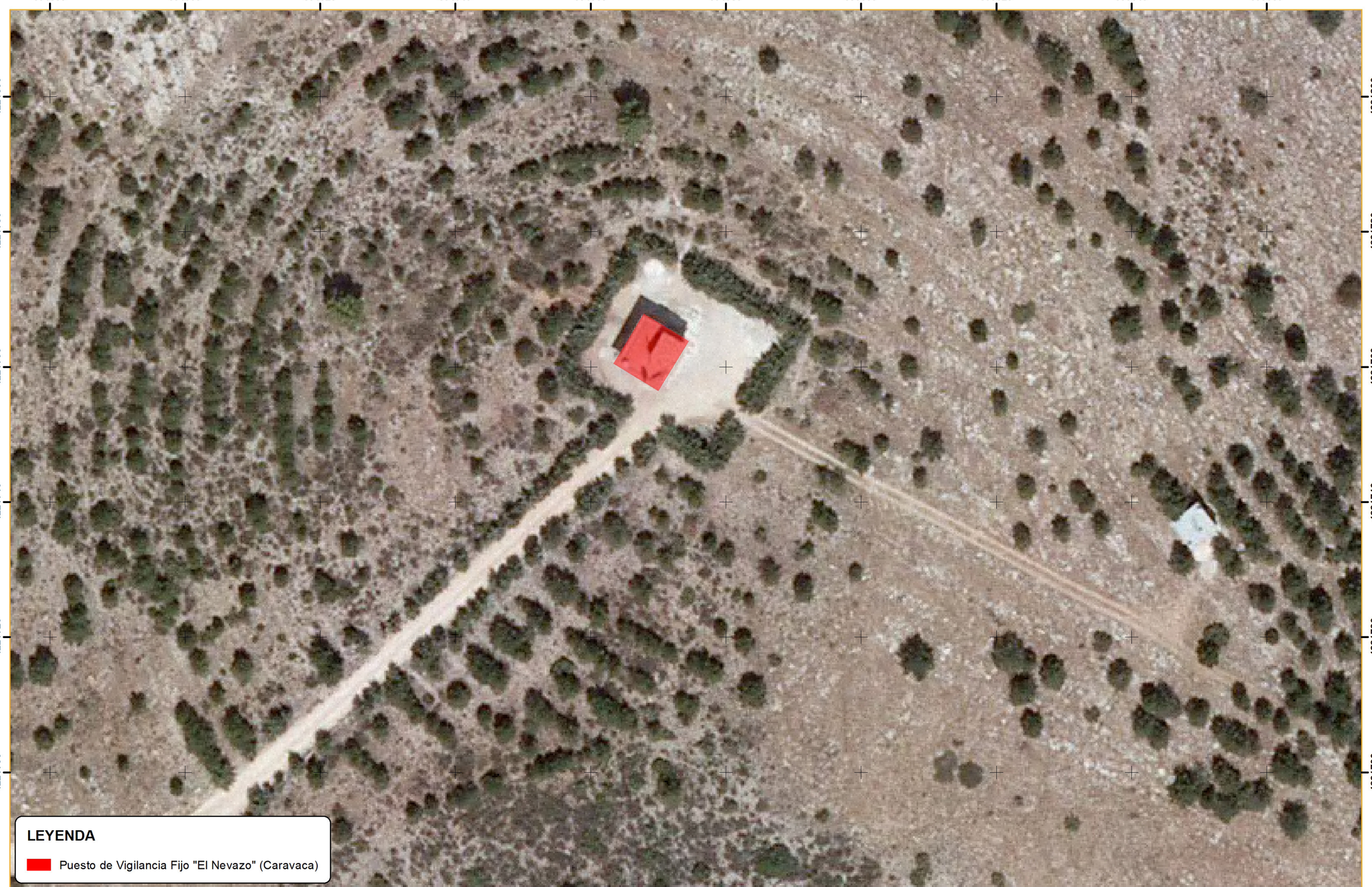
REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA

TITULO DEL PLANO
EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES. AFECCIÓN A RED NATURA 2000

ESCALA
1:25.000

Nº PLANO: 2
Nº HOJA: 2 DE 2
FECHA: FEBRERO 2017



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCION TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA

TITULO DEL PLANO
UBICACIÓN DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO" (CARAVACA)

ESCALA
1:500

Nº PLANO: 3
Nº HOJA: 1 DE 2
FECHA: FEBRERO 2017



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCION TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

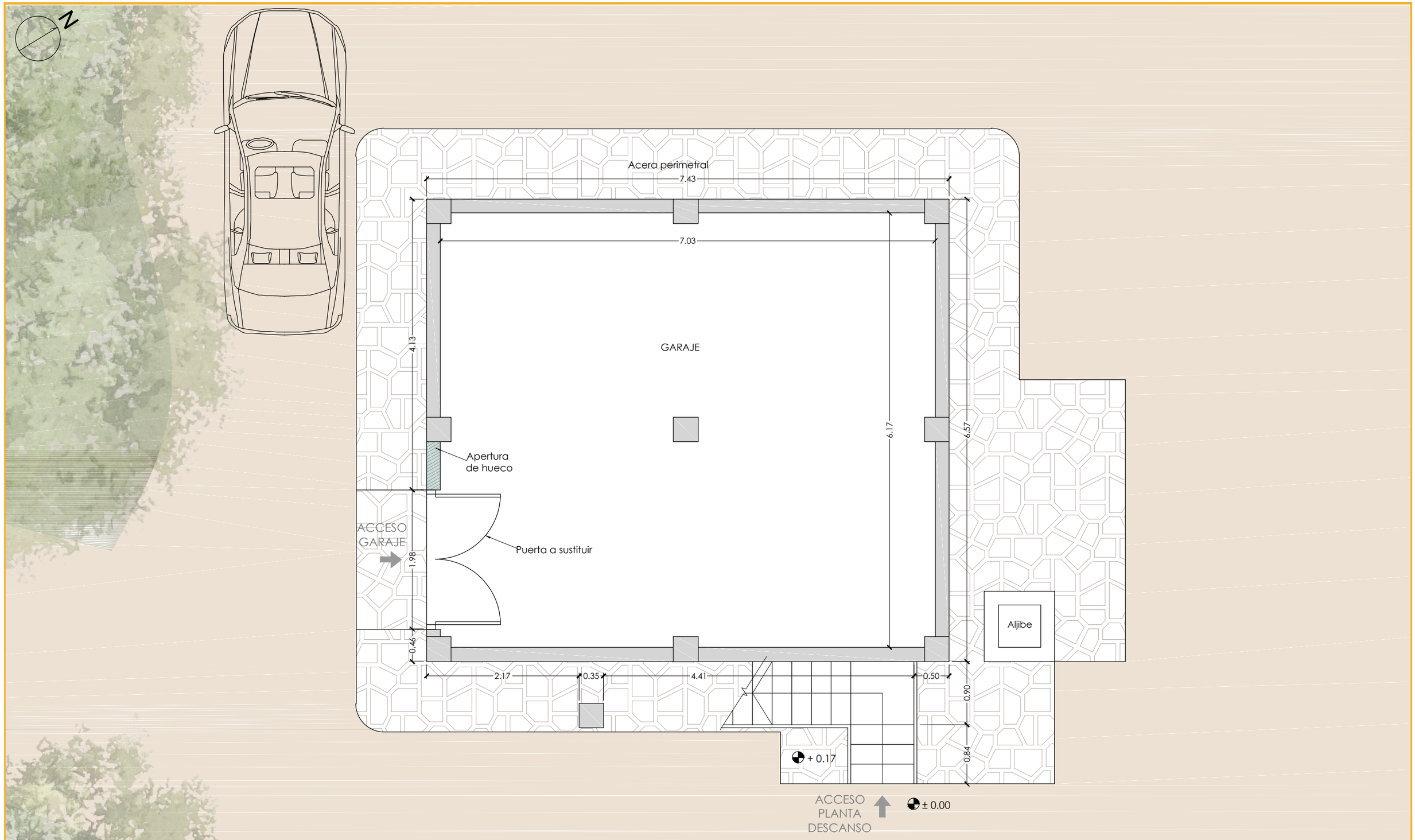
REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCION DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA

TITULO DEL PLANO
RED DE SANEAMIENTO

ESCALA
1:200

Nº PLANO: 3
Nº HOJA: 2 DE 2
FECHA: DICIEMBRE 2016



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO

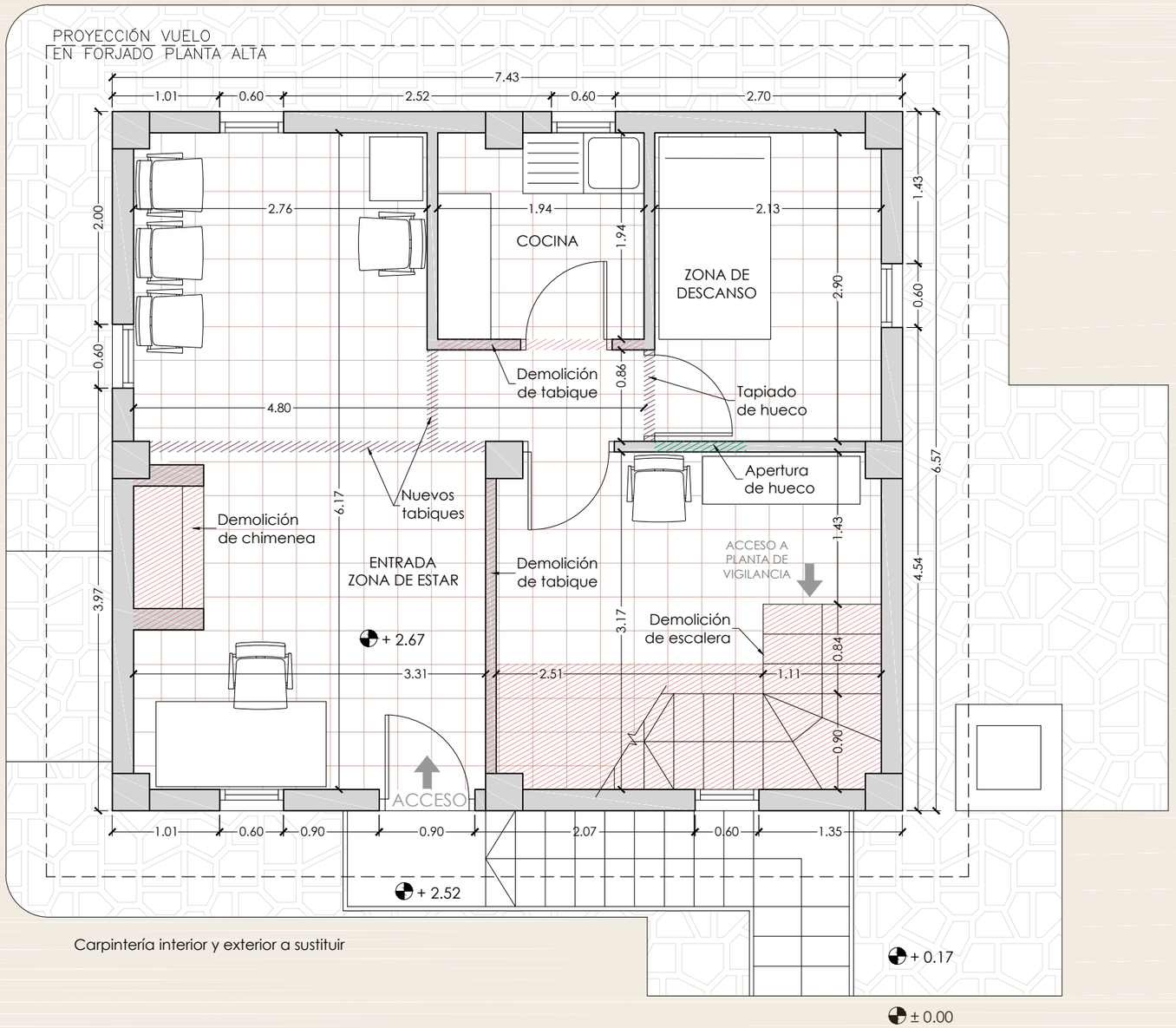
ESTADO ACTUAL.
PLANTA BAJA - GARAJE.
DISTRIBUCIÓN Y COTAS.

ESCALA

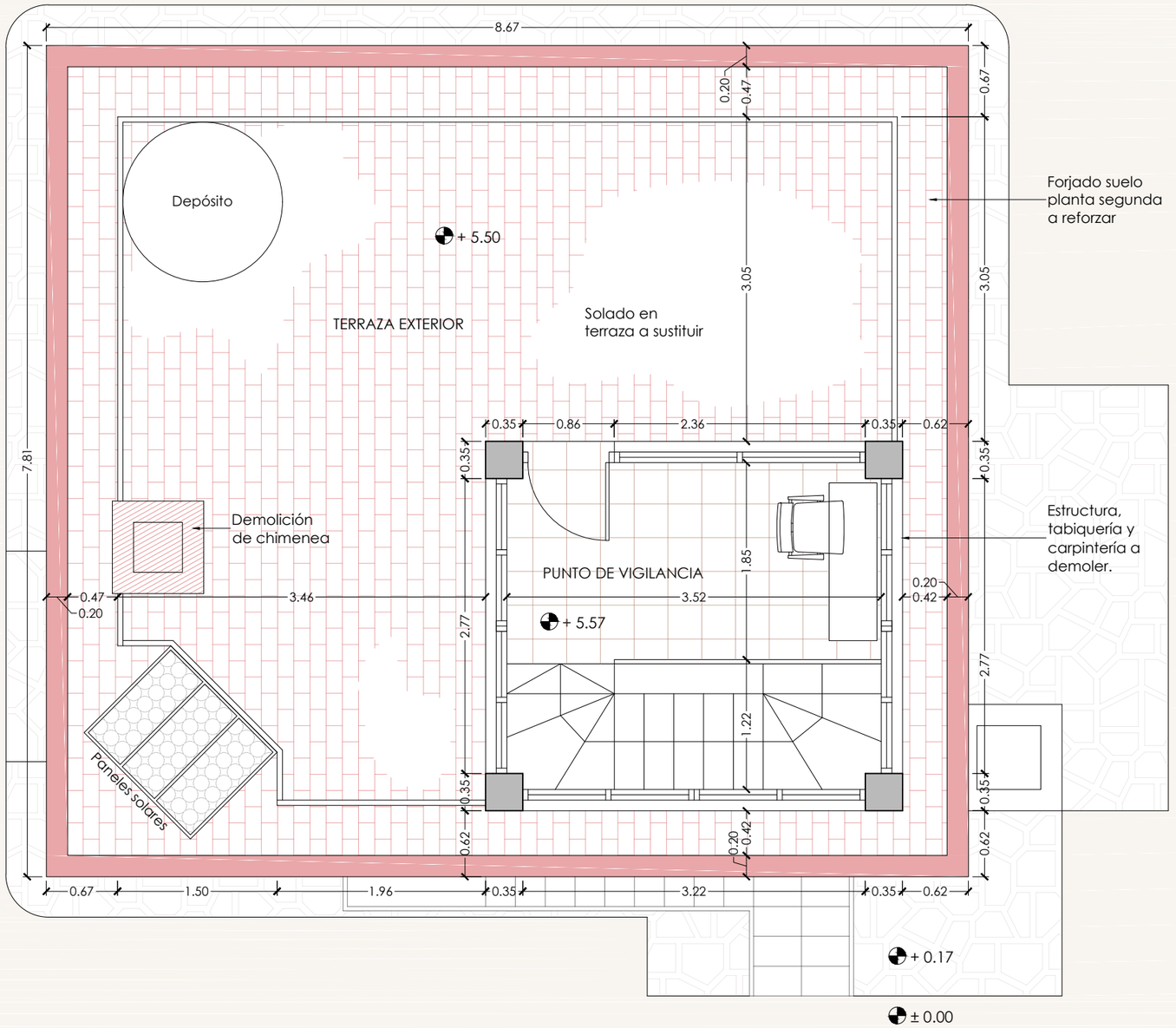
1:50

N° PLANO: 4
N° HOJA: 1 DE 7

FECHA:
DICIEMBRE 2016



Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA - DESCANSO. DISTRIBUCIÓN Y COTAS.	ESCALA 1:50	N° PLANO: 4 N° HOJA: 2 DE 7 FECHA: DICIEMBRE 2016



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

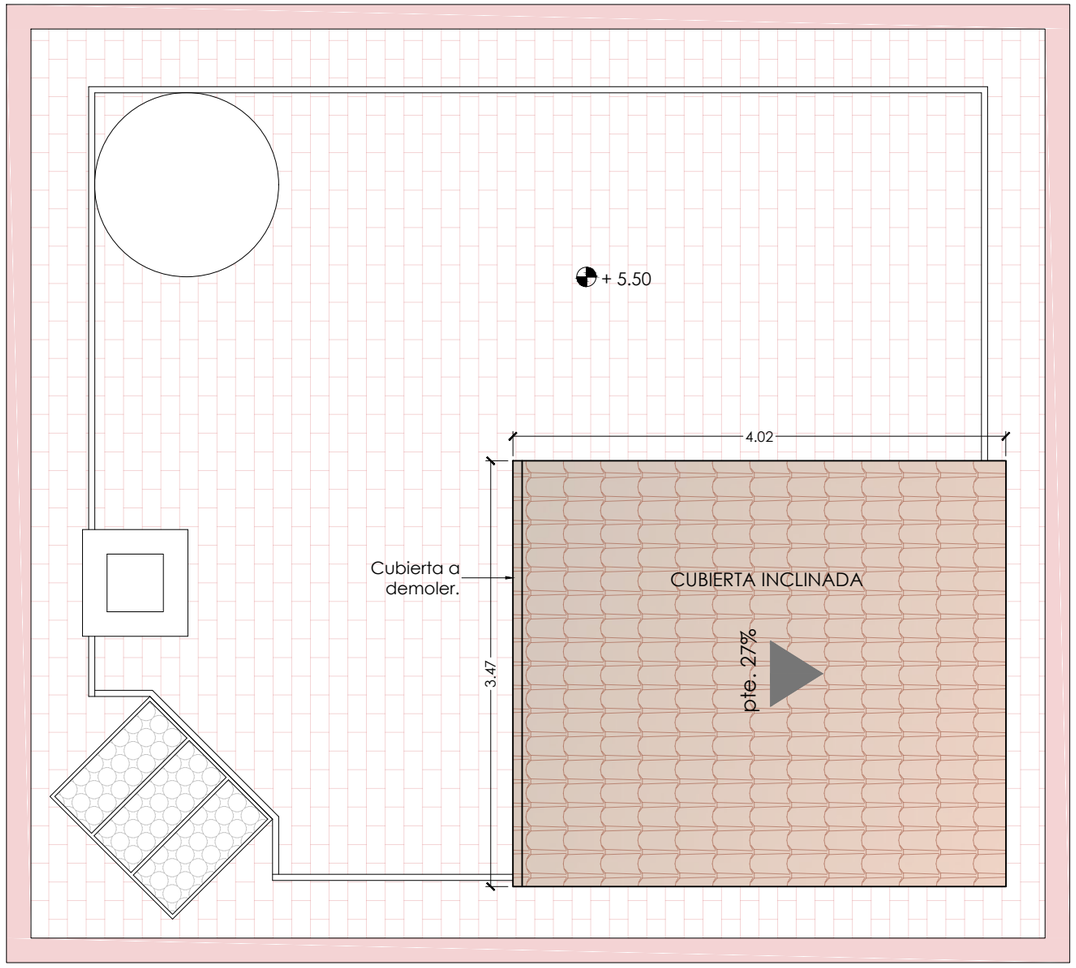
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO ACTUAL.
PLANTA SEGUNDA - VIGILANCIA.
DISTRIBUCIÓN Y COTAS.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 4
N° HOJA: 3 DE 7

FECHA:
DICIEMBRE 2016



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO ACTUAL.
CUBIERTA. COTAS.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 4
N° HOJA: 4 DE 7
FECHA: DICIEMBRE 2016



ALZADO FRONTAL

ALZADO LATERAL DERECHO

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

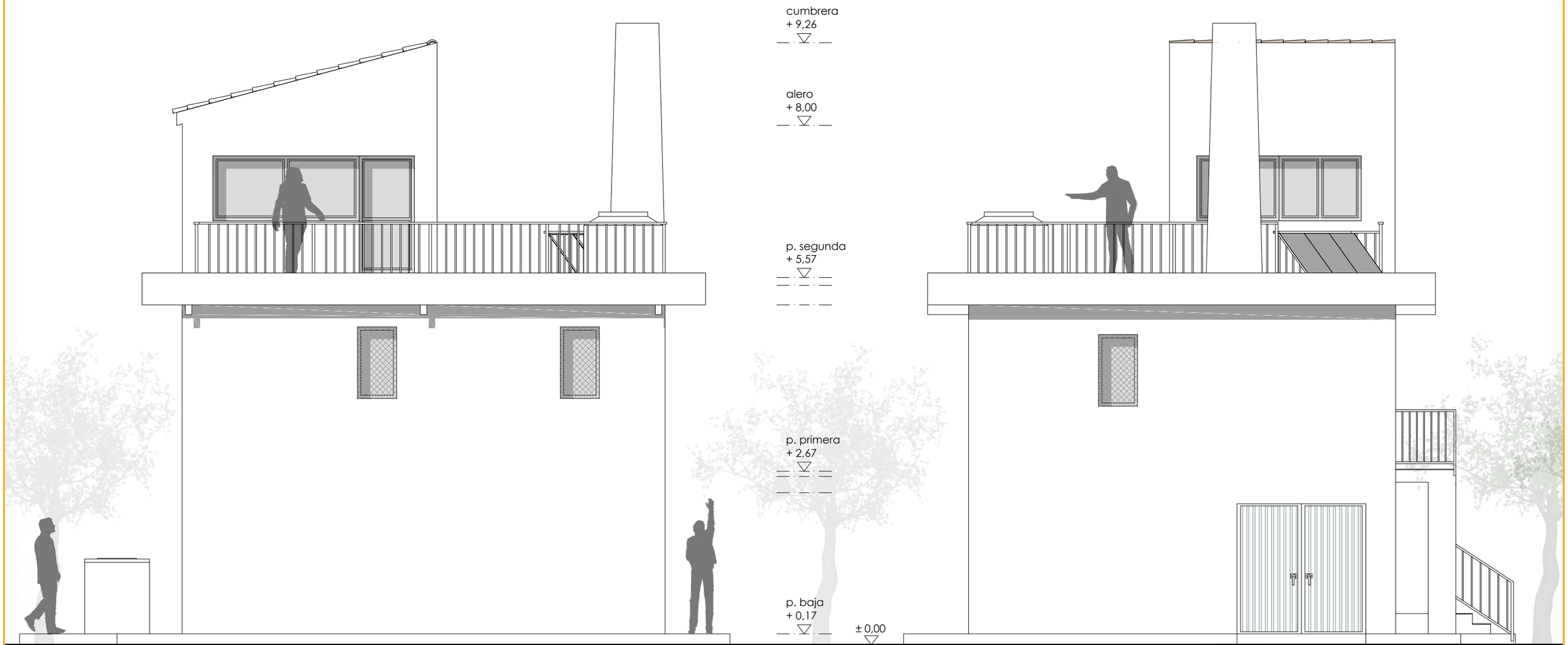
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO ACTUAL. ALZADOS I.

ESCALA
1:60

N° PLANO: 4
N° HOJA: 5 DE 7

FECHA:
DICIEMBRE 2016



ALZADO POSTERIOR

ALZADO LATERAL IZQUIERDO

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

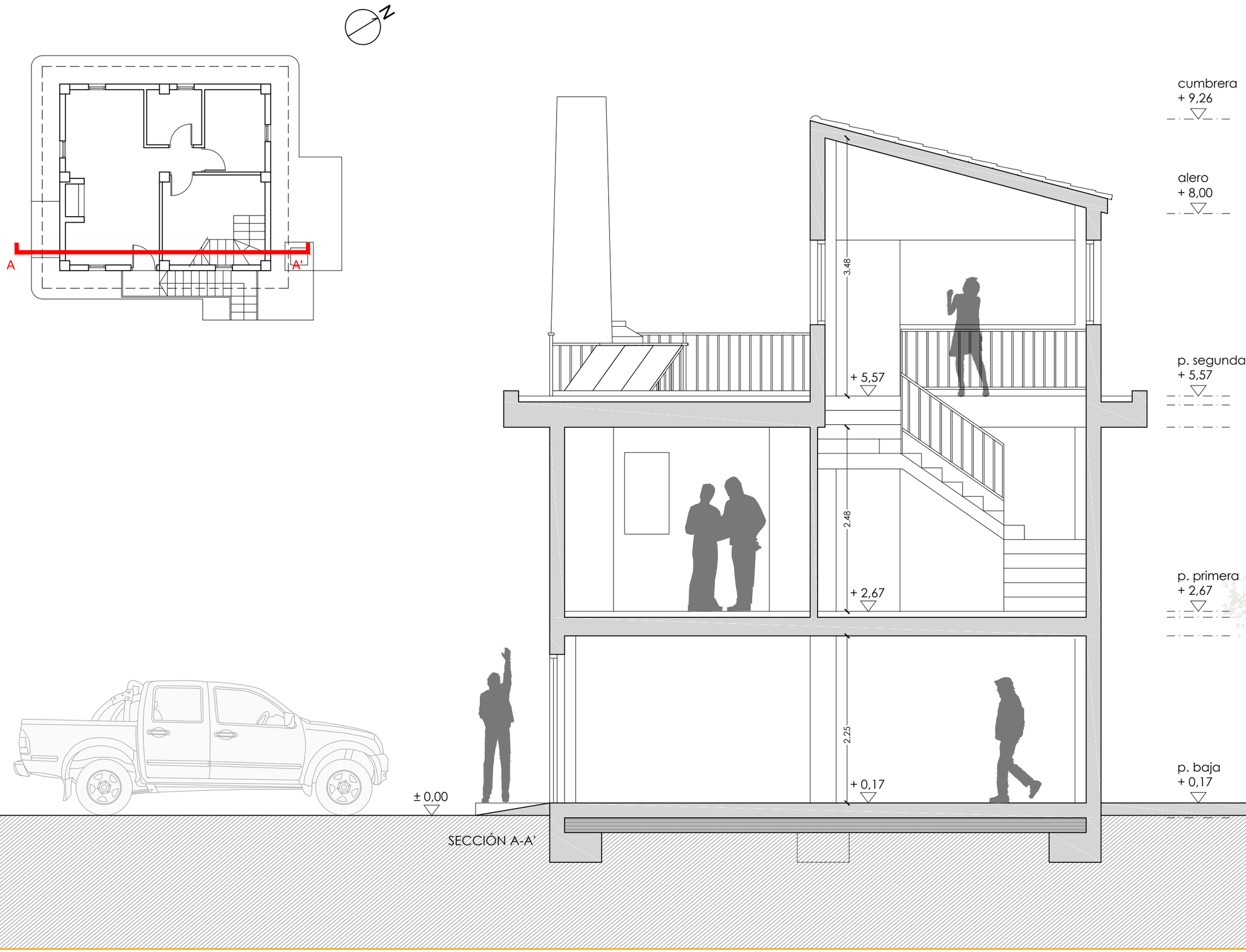
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO ACTUAL.
ALZADOS II.

ESCALA
1:60

N° PLANO: 4
N° HOJA: 6 DE 7

FECHA:
DICIEMBRE 2016



SECCIÓN A-A'

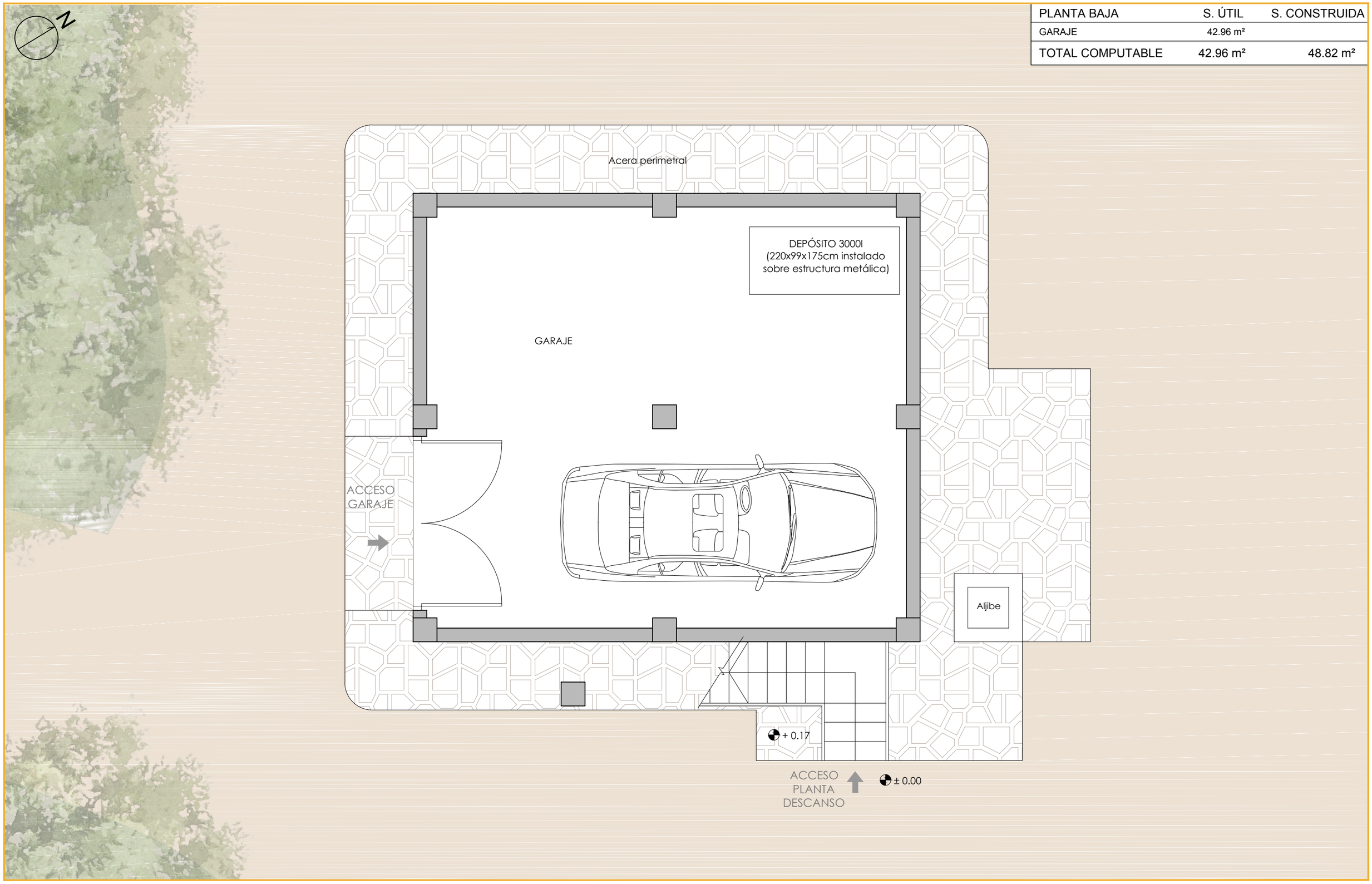
Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA	REDACTOR PROYECTO			
Fdo. Manuel Páez Blázquez	Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL. SECCIÓN A-A'.	ESCALA 1:50	N° PLANO: 4 N° HOJA: 7 DE 7 FECHA: DICIEMBRE 2016

PLANTA BAJA	S. ÚTIL	S. CONSTRUIDA
GARAJE	42.96 m²	
TOTAL COMPUTABLE	42.96 m²	48.82 m²



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO FINAL.
PLANTA BAJA - GARAJE.
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.

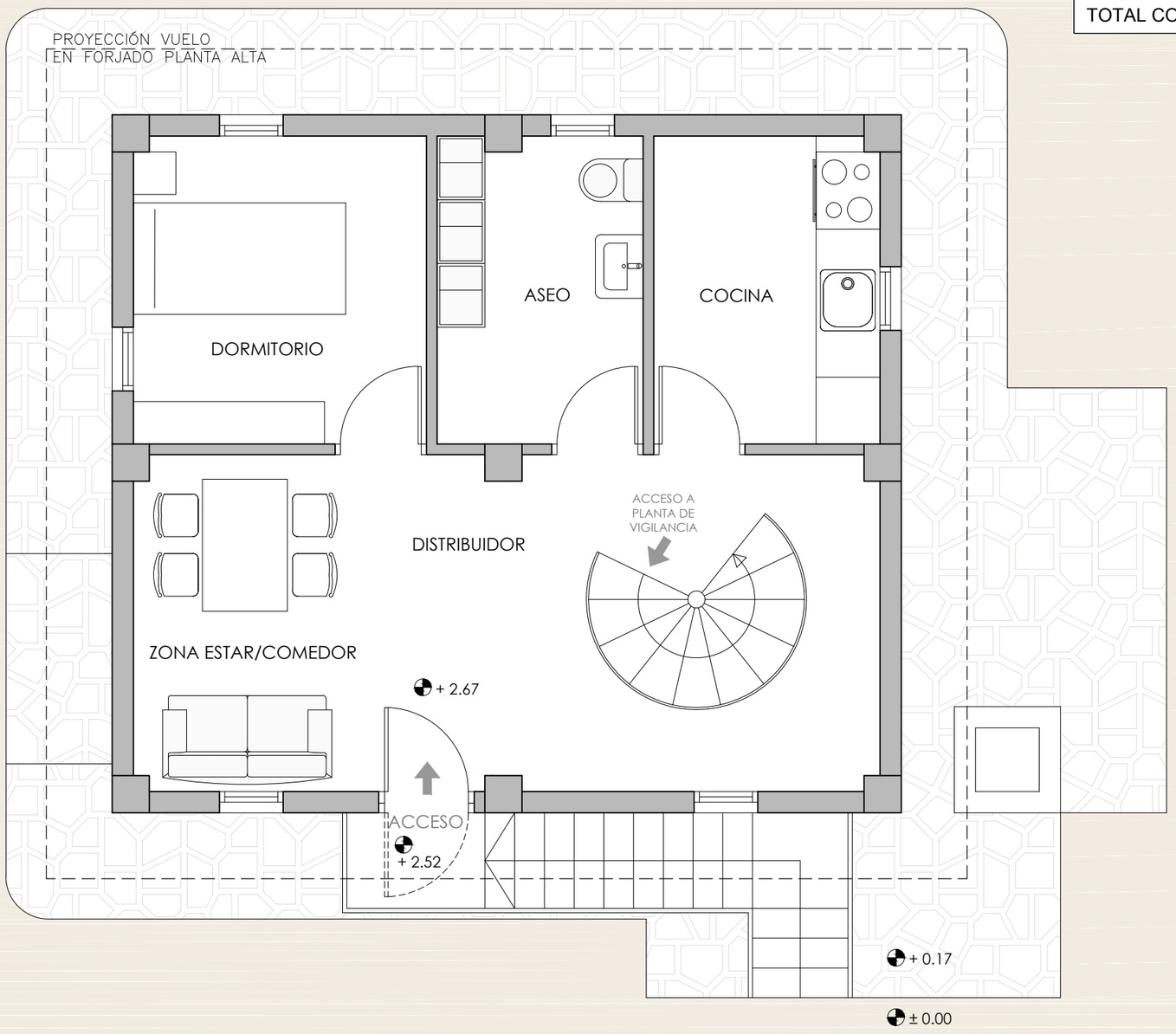
ESCALA

1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 1 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016

PLANTA PRIMERA	S. ÚTIL	S. CONSTRUIDA
ZONA ESTAR/COMEDOR	10.43 m²	
DISTRIBUIDOR	8.22 m²	
DORMITORIO	7.98 m²	
ASEO	5.57 m²	
COCINA	6.15 m²	
TOTAL COMPUTABLE	38.35 m²	54.12 m²



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

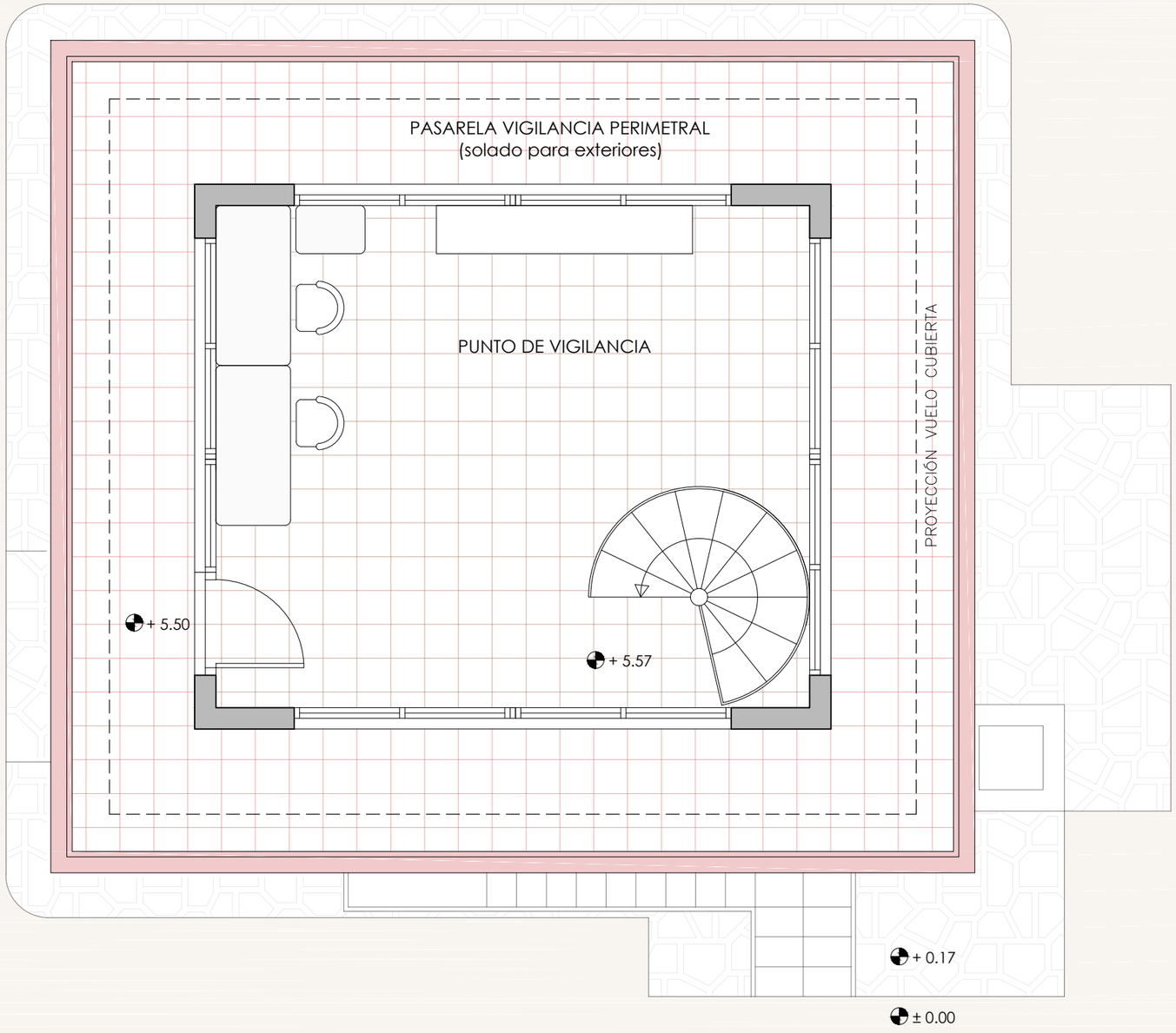
TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
PLANTA PRIMERA - DESCANSO.
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 2 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016

PLANTA SEGUNDA	S. ÚTIL	S. CONSTRUIDA
PUNTO DE VIGILANCIA	23.84 m²	
PASARELA VIGILANCIA	30.77 m²	computa 50%
TOTAL COMPUTABLE	39.22 m²	45.88 m²



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

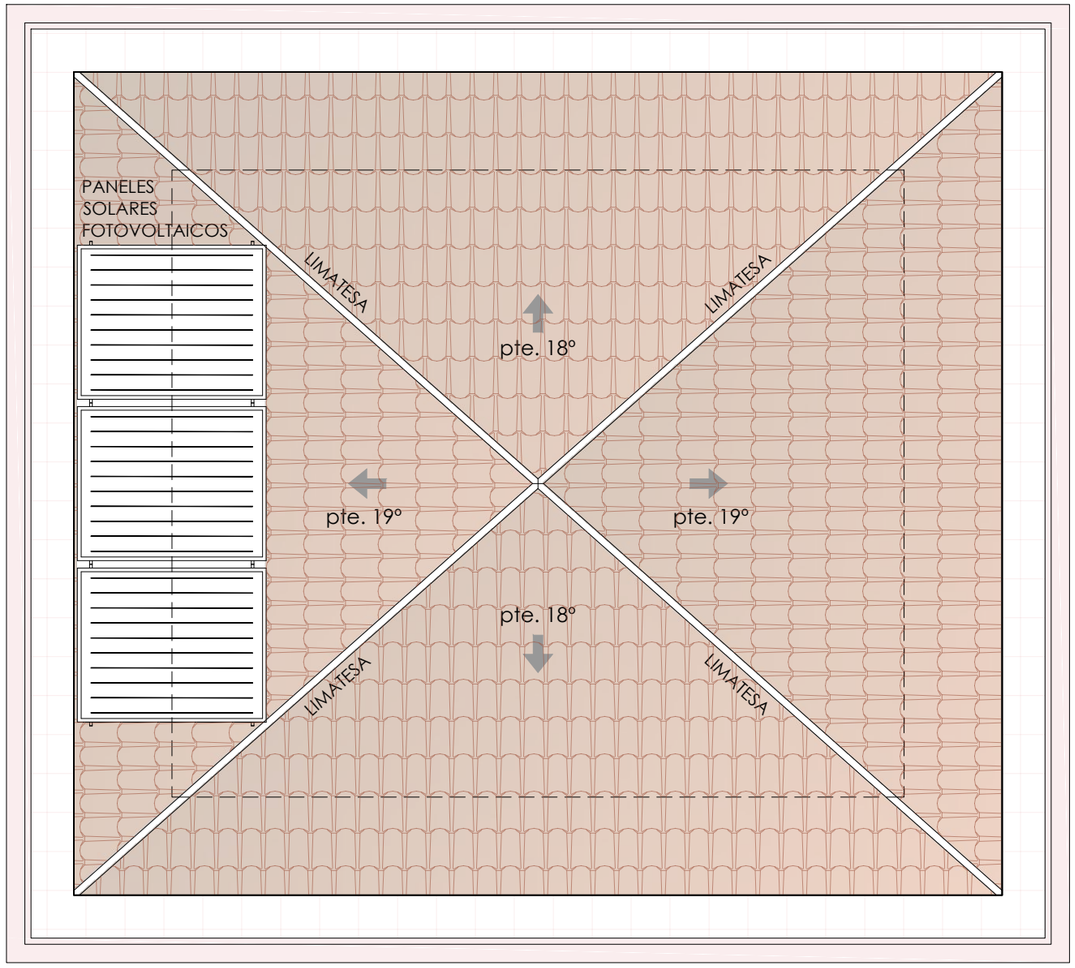
TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
PLANTA SEGUNDA - VIGILANCIA.
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 3 DE 12
FECHA: DICIEMBRE 2016

CUBIERTA	S. CONSTRUIDA
TOTAL	50.79 m²

SUPERFICIE MEDIDA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

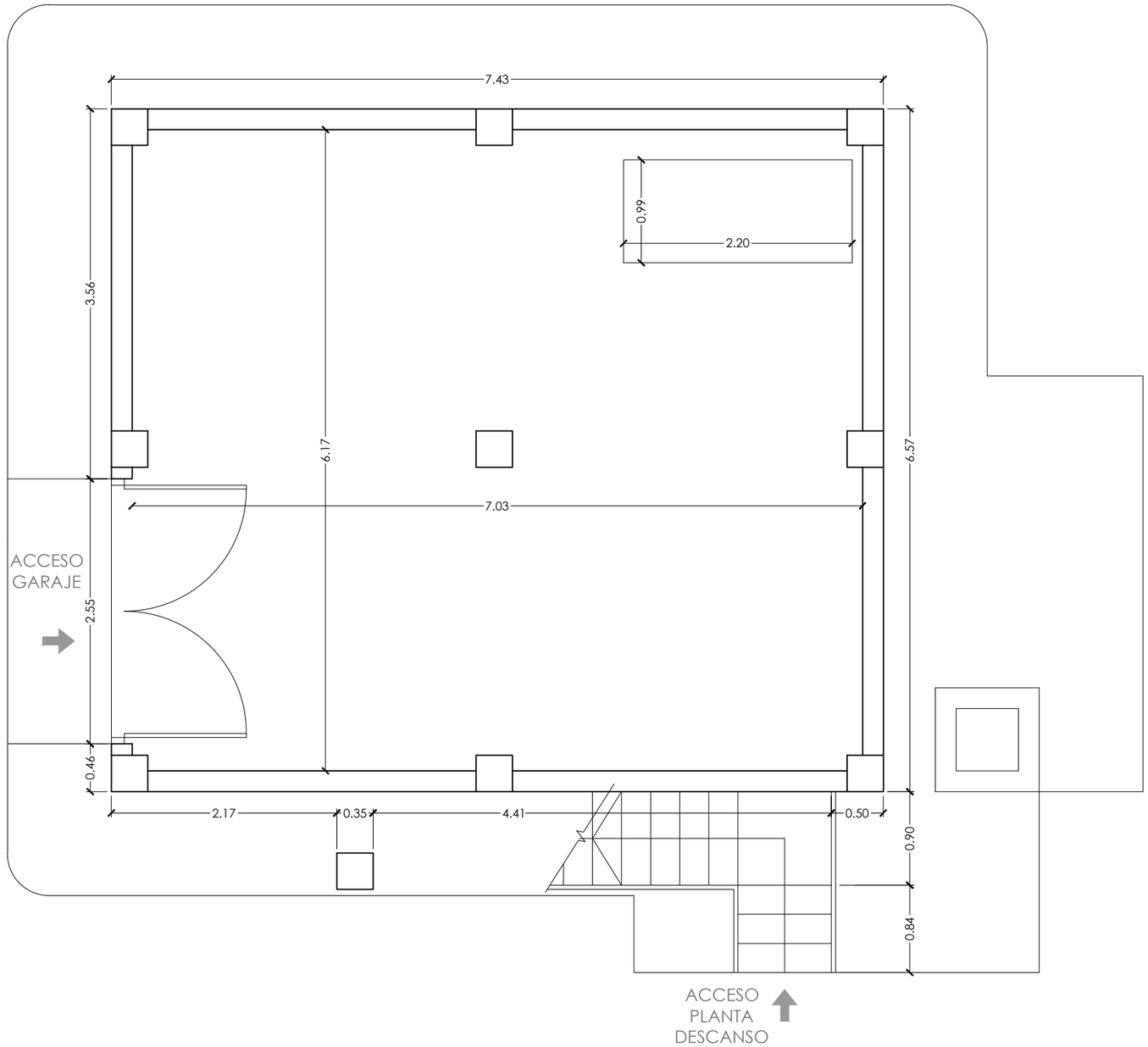
REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL. CUBIERTA. DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 4 DE 12
FECHA: DICIEMBRE 2016



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

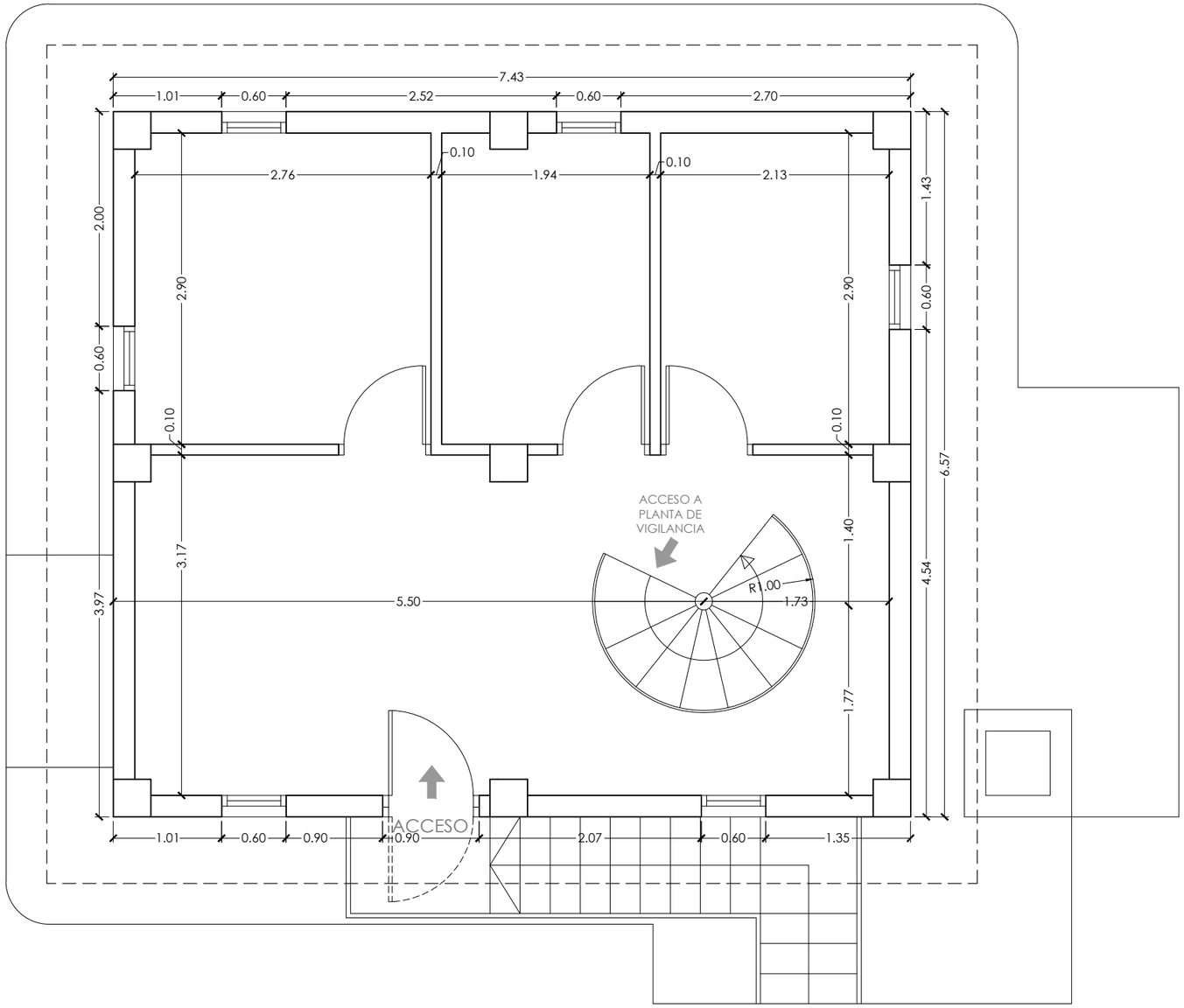
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
PLANTA BAJA - GARAJE.
COTAS.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 5 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO

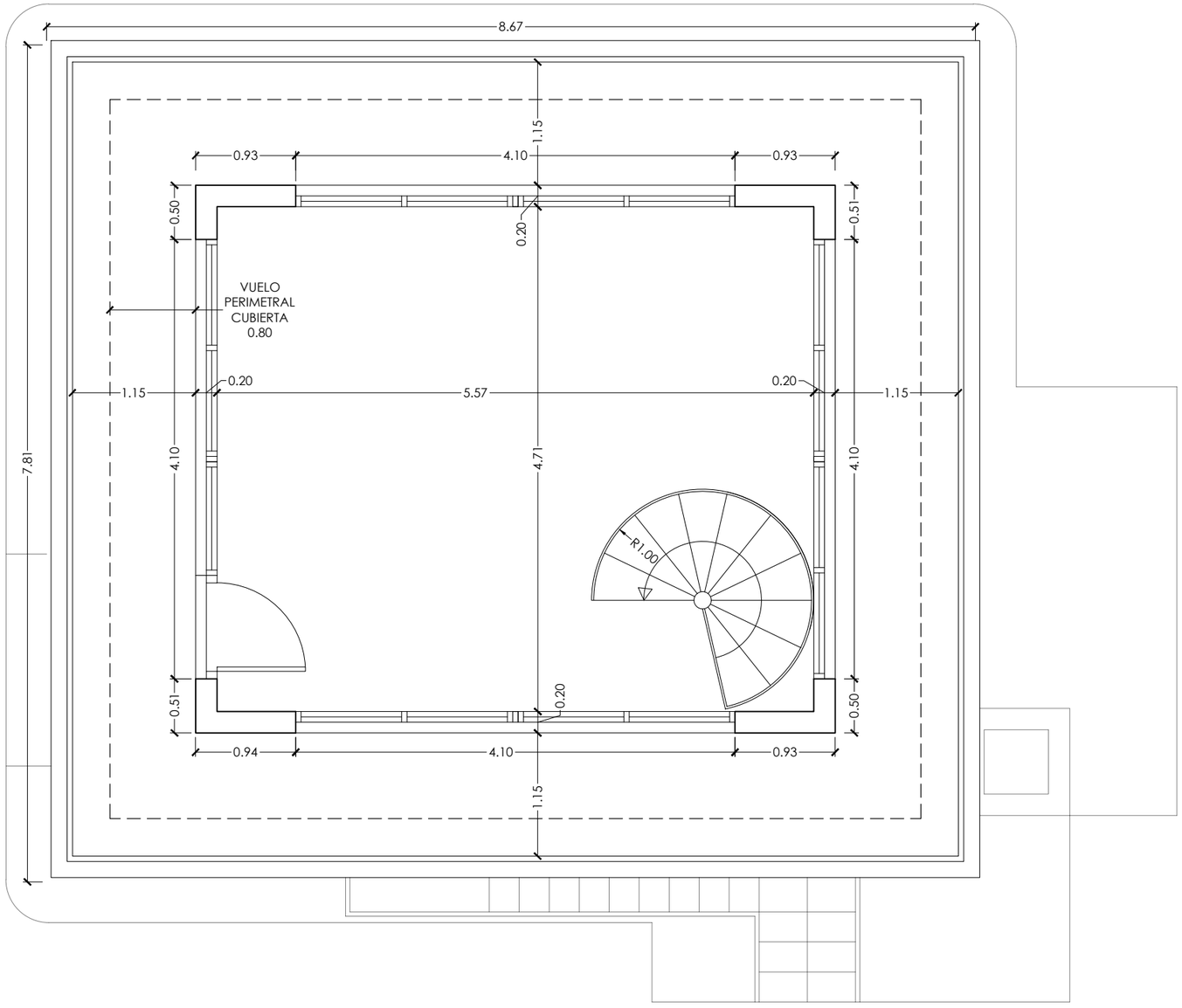
ESTADO FINAL.
PLANTA PRIMERA - DESCANSO.
COTAS.

ESCALA

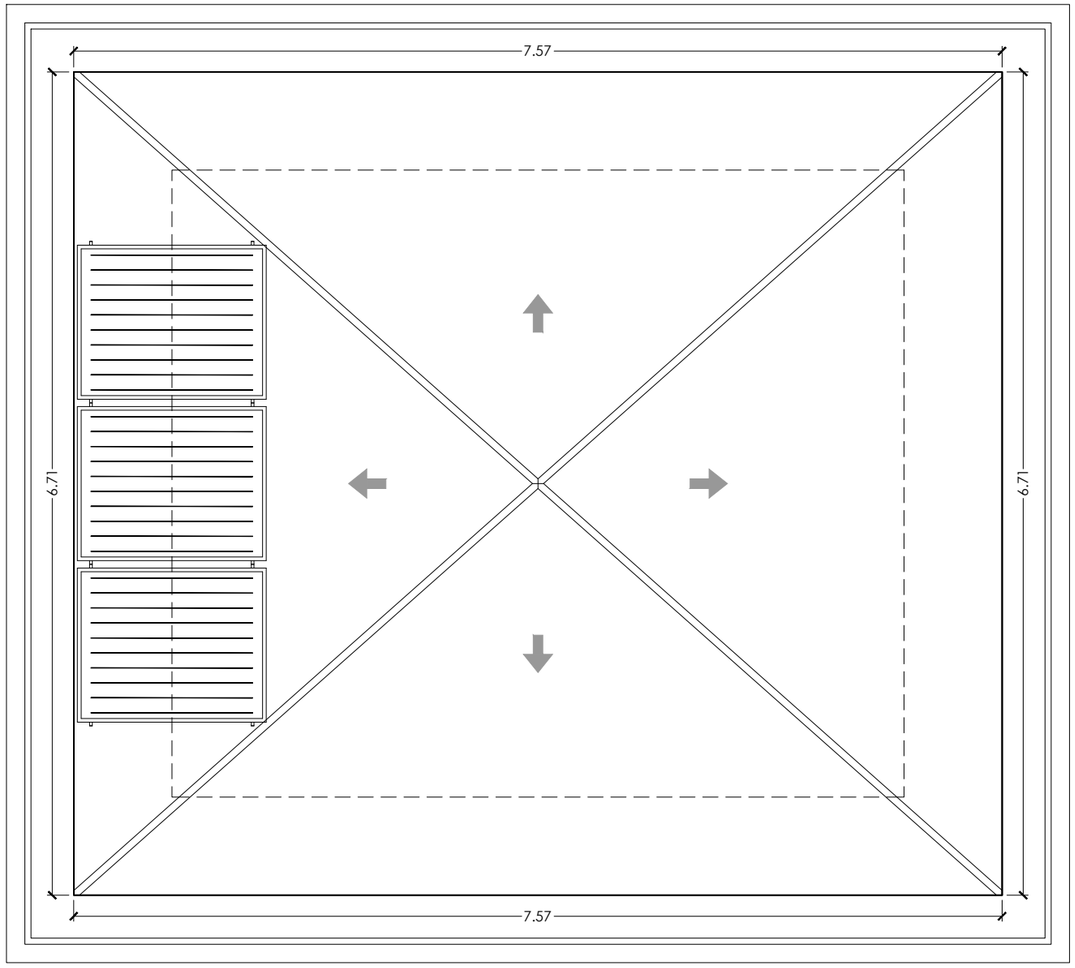
1:50

N° PLANO: 5
N° HOJA: 6 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016



Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO ESTADO FINAL. PLANTA SEGUNDA - VIGILANCIA. COTAS.	ESCALA 1:50	N° PLANO: 5 N° HOJA: 7 DE 12 FECHA: DICIEMBRE 2016



Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO ESTADO FINAL. CUBIERTA. COTAS.	ESCALA 1:50	N° PLANO: 5 N° HOJA: 8 DE 12 FECHA: DICIEMBRE 2016



ALZADO FRONTAL

ALZADO LATERAL DERECHO

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

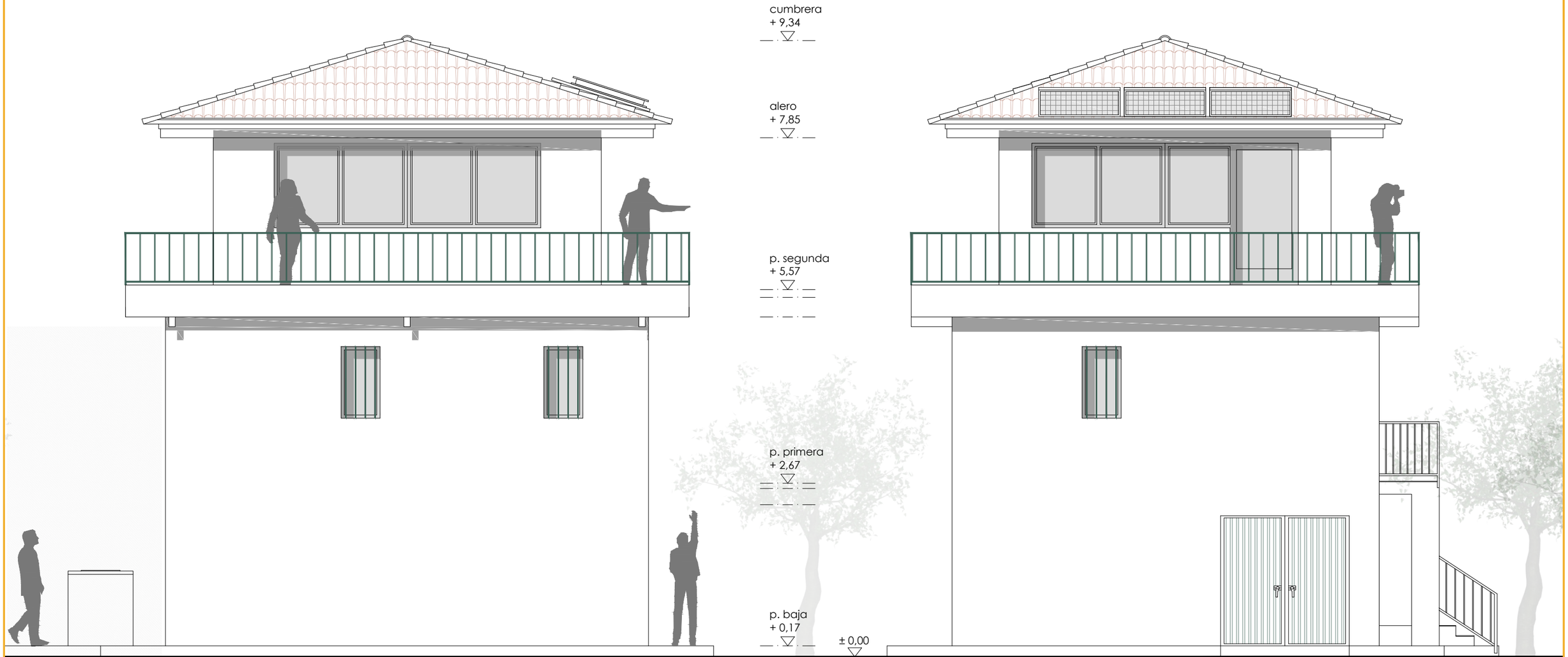
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
ALZADOS I.

ESCALA
1:60

N° PLANO: 5
N° HOJA: 9 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016



ALZADO POSTERIOR

ALZADO LATERAL IZQUIERDO

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

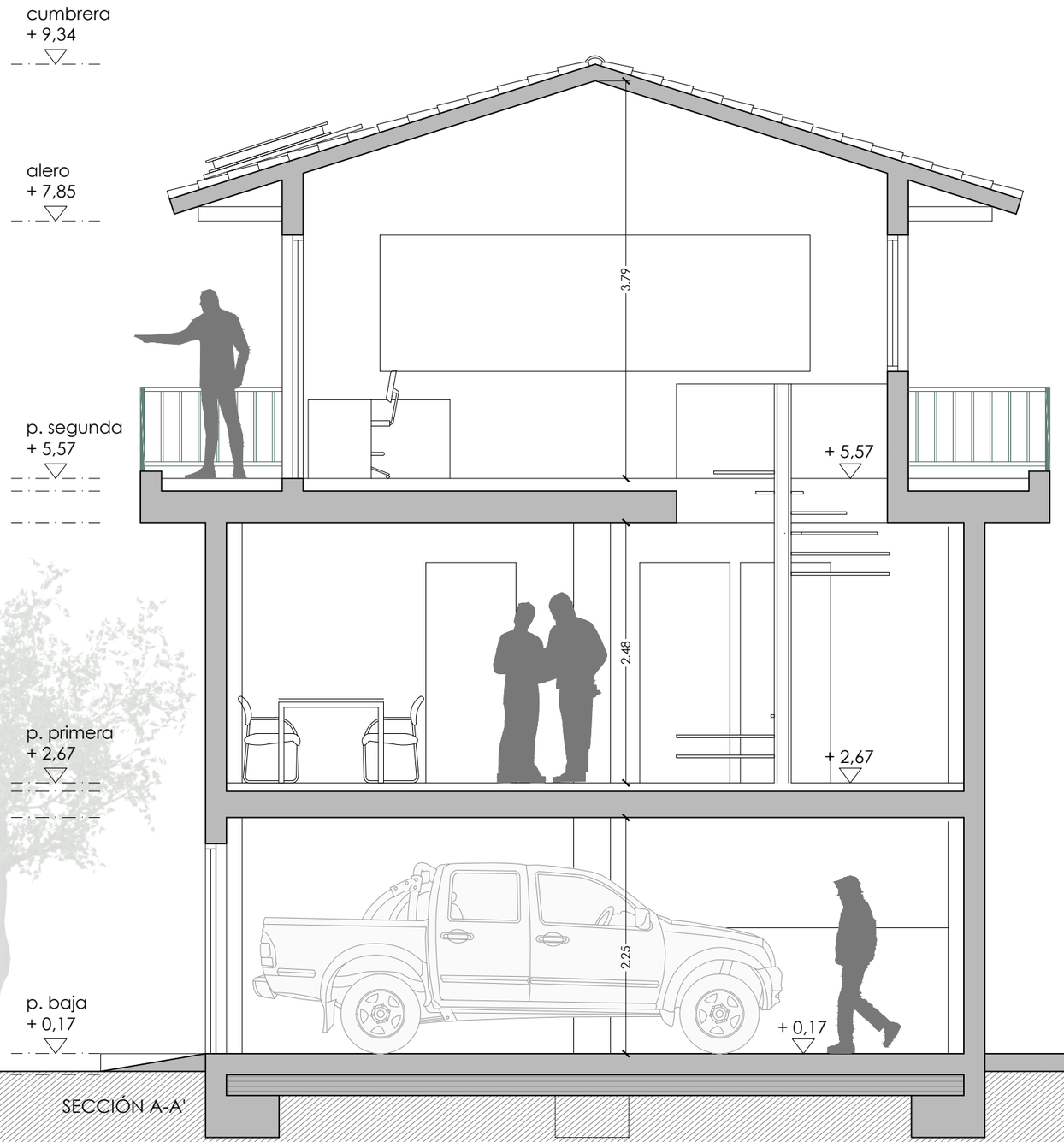
REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

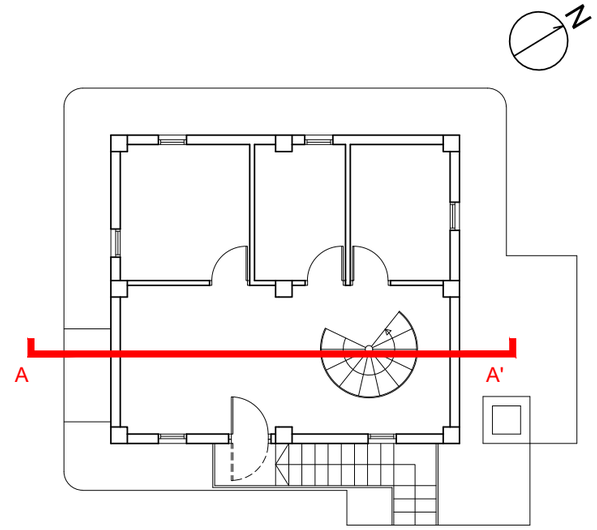
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
ALZADOS II.

ESCALA
1:60

N° PLANO: 5
N° HOJA: 10 DE 12
FECHA: DICIEMBRE 2016





SECCIÓN A-A'

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

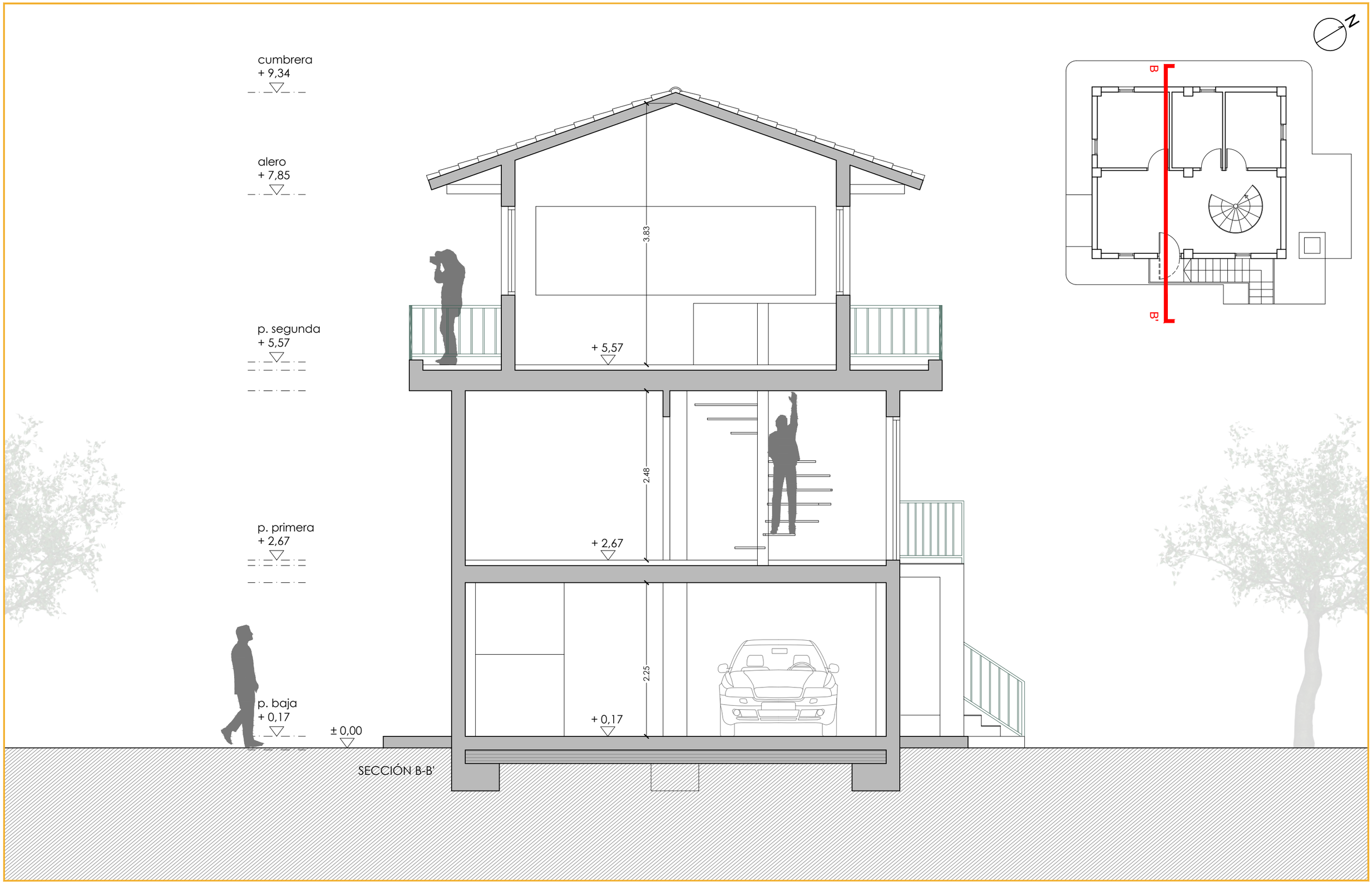
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTADO FINAL.
SECCIÓN I.

ESCALA
1:50

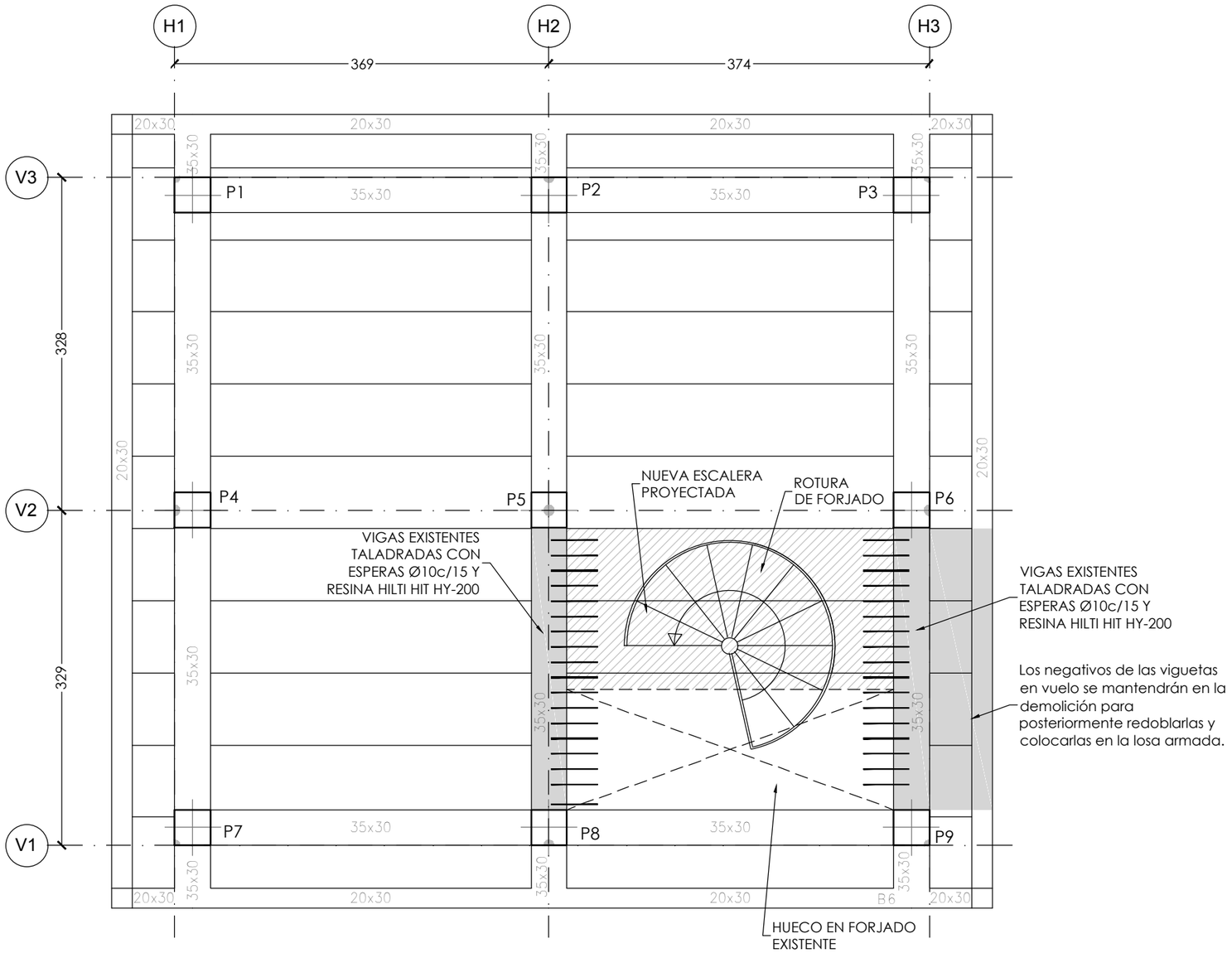
N° PLANO: 5
N° HOJA: 11 DE 12

FECHA:
DICIEMBRE 2016

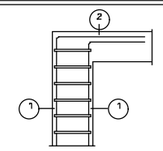


SECCIÓN B-B'

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO ESTADO FINAL. SECCIÓN II.	ESCALA 1:50	N° PLANO: 5 N° HOJA: 12 DE 12 FECHA: DICIEMBRE 2016



RECUBRIMIENTOS EN PILARES



(1)–Recubrimientos laterales 3cm.

(2)–Recubrimiento superior ultima planta 3cm.

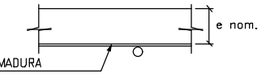
(*) Recubrimientos mínimos recomendados para estructuras en ambiente I y sin proteccion especial contra–incendios.

LONGITUDES DE SOLAPE

Nota. Las longitudes de solape seran las mayores entre las indicadas en la tabla y las prescritas en la EHE.

ARMADURA	B 500S	
	Posición I	Posición II
ø12	55 cm.	80 cm.
ø16	75 cm.	105 cm.
ø20	110 cm.	155 cm.
ø25	169 cm.	236 cm.

RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



VIGAS . . . . . e nom. = 5.0 cm.
PILARES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
CIMENTACIONES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
MUROS . . . . . e nom. = 5.0 cm.

CARACTERISTICAS TEC. DE LOS MATERIALES Y COEF. DE SEG. (EHE art. 4.3)

TIPIFICACION DEL HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Prop. esp.
cimentacion	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
pilares	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
vigas y forjados	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
muros	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	

CARACTERISTICAS RESISTENTES DEL ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Recubrimiento mínimo (mm)
cimentacion	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
pilares	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
muros	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
Pilares laminados	S 235 JR				

EJECUCION

TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
		Efecto favorable	Efecto desfavorable
permanente	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.50
perm. de valor no cte.	NORMAL	γ_q = 1.00	γ_q = 1.60
variable	NORMAL	γ_o = 0.00	γ_q = 1.60
NOTAS	–El acero utilizado debera estar garantizado con el sello del CIETSID		

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

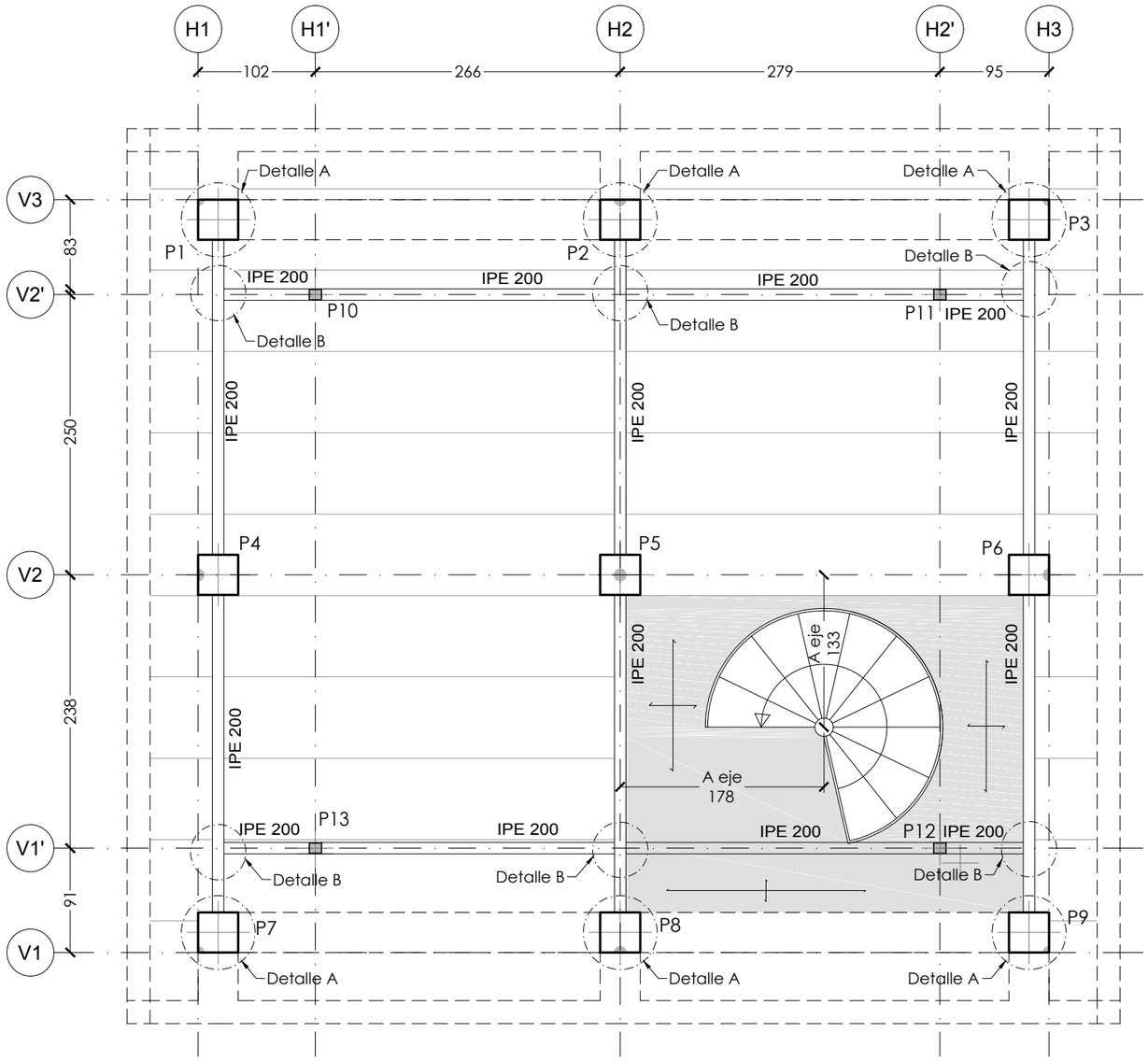
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA. FORJADO SUELO PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 6
N° HOJA: 1 DE 5

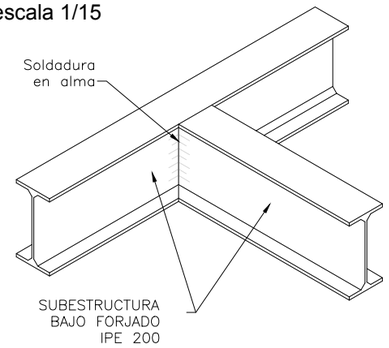
FECHA:
DICIEMBRE 2016



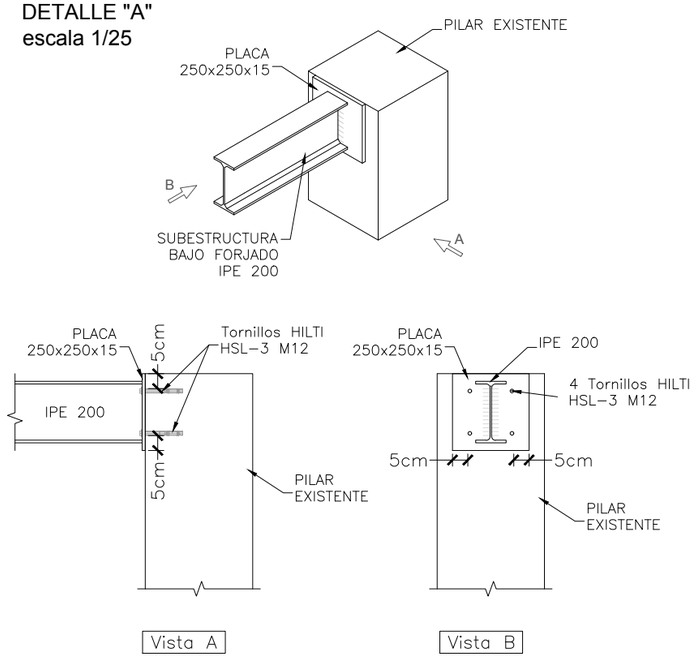
LOSA de 20cm
Armado superior: Ø10c/15
Armado inferior: Ø10c/15

P10=P11 P12=P13	Cubierta
□ 2xUPE 100([])	
	Segunda

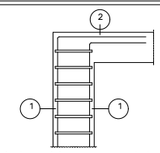
DETALLE "B"
escala 1/15



DETALLE "A"
escala 1/25



RECUBRIMIENTOS EN PILARES



(1)–Recubrimientos laterales 3cm.

(2)–Recubrimiento superior ultima planta 3cm.

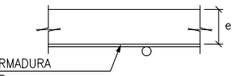
(*) Recubrimientos mínimos recomendados para estructuras en ambiente I y sin proteccion especial contra–incendios.

LONGITUDES DE SOLAPE

Nota. Las longitudes de solape seran las mayores entre las indicadas en la tabla y las prescritas en la EHE.

ARMADURA	B 500S	
	Posición I	Posición II
ø12	55 cm.	80 cm.
ø16	75 cm.	105 cm.
ø20	110 cm.	155 cm.
ø25	169 cm.	236 cm.

RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



VIGAS . . . . . e nom. = 5.0 cm.
PILARES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
CIMENTACIONES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
MUROS . . . . . e nom. = 5.0 cm.

CARACTERISTICAS TEC. DE LOS MATERIALES Y COEF. DE SEG. (EHE art. 4.3)

TIPIFICACION DEL HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Prop. esp.
cimentacion	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
pilares	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
vigas y forjados	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
muros	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	

CARACTERISTICAS RESISTENTES DEL ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Recubrimiento mínimo (mm)
cimentacion	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
pilares	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
muros	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
Pilares laminados	S 235 JR				

EJECUCION

TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
		Efecto favorable	Efecto desfavorable
permanente	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.50
perm. de valor no cte.	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.60
variable	NORMAL	γ_g = 0.00	γ_g = 1.60
NOTAS	–El acero utilizado debera estar garantizado con el sello del CIETSID		

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

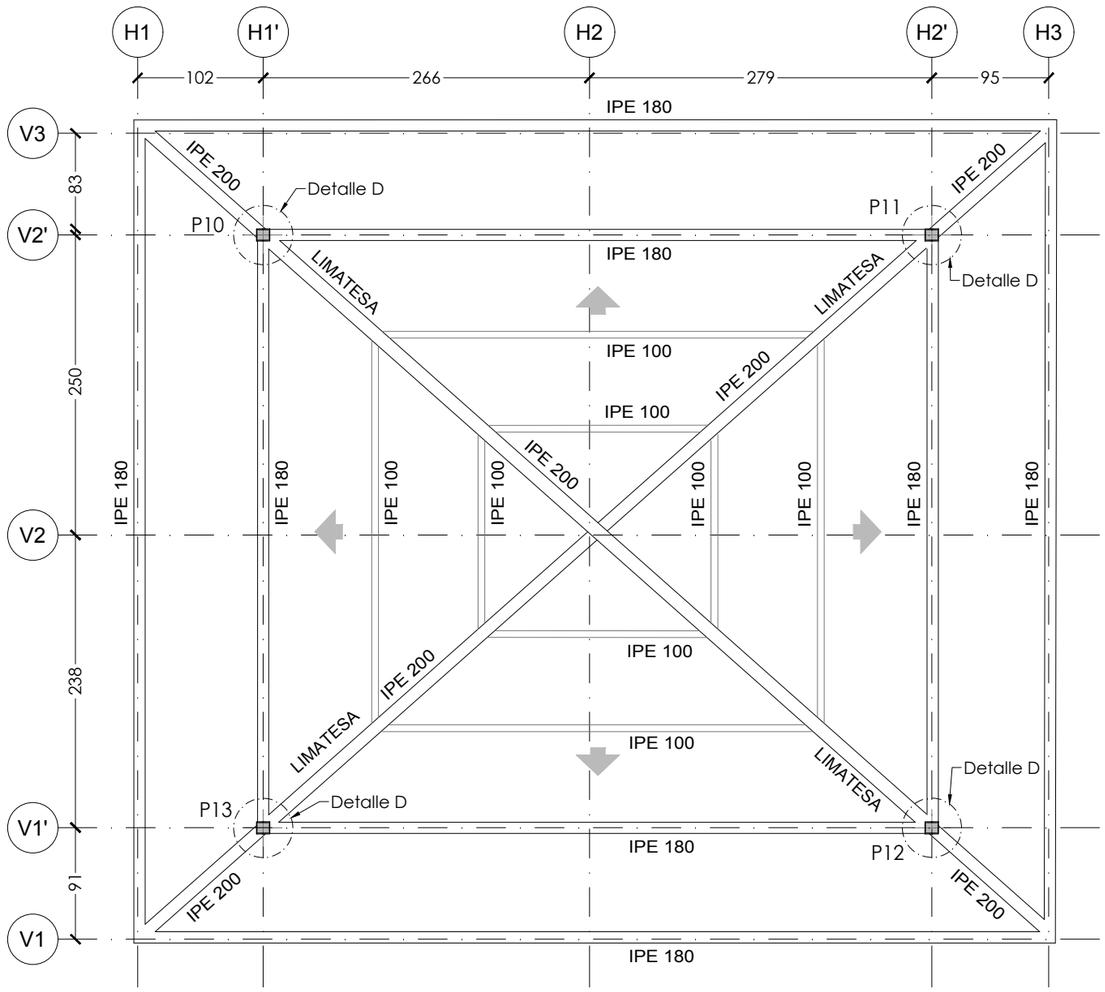
DIRECCIÓN TÉCNICA	REDACTOR PROYECTO
Fdo. Manuel Páez Blázquez	Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

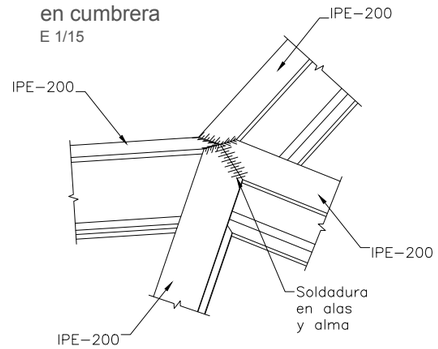
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA. FORJADO SUELO PLANTA SEGUNDA. SUBESTRUCTURA METÁLICA BAJO FORJADO.

ESCALA
1:50

N° PLANO: 6
N° HOJA: 2 DE 5
FECHA: DICIEMBRE 2016

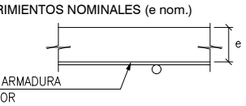


Detalle nudo
en cumbrera
E 1/15



LONGITUDES DE SOLAPE		
Nota. Las longitudes de solape seran las mayores entre las indicadas en la tabla y las prescritas en la EHE.		
ARMADURA	B 500S	
	Posición I	Posición II
ø12	55 cm.	80 cm.
ø16	75 cm.	105 cm.
ø20	110 cm.	155 cm.
ø25	169 cm.	236 cm.

RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



VIGAS . . . . . e nom. = 5.0 cm.
PILARES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
CIMENTACIONES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
MUROS . . . . . e nom. = 5.0 cm.

CARACTERISTICAS TEC. DE LOS MATERIALES Y COEF. DE SEG. (EHE art. 4.3)

TIPIFICACION DEL HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Prop. esp.
cimentacion	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
pilares	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
vigas y forjados	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
muros	HA–25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	

CARACTERISTICAS RESISTENTES DEL ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Recubrimiento mínimo (mm)
cimentacion	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
pilares	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
muros	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
Pilares laminados	S 235 JR				

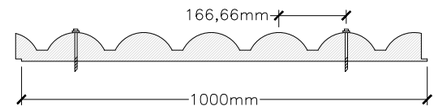
EJECUCION

TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
		Efecto favorable	Efecto desfavorable
permanente	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.50
perm. de valor no cte.	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.60
variable	NORMAL	γ_g = 0.00	γ_g = 1.60
NOTAS	–El acero utilizado debera estar garantizado con el sello del CIETSID		

CUADRO DE CARGAS DE CUBIERTA

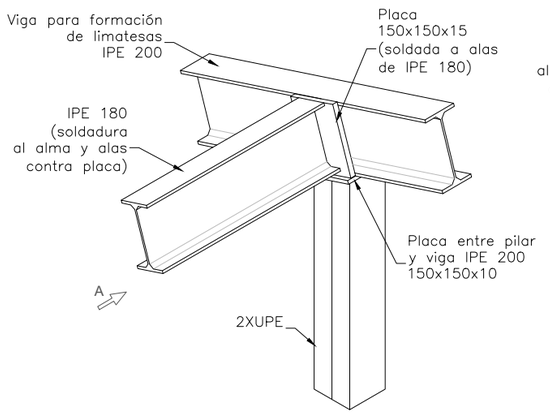
SOBRECARGA DE USO:	0.40 KN/m^2
SOBRECARGA DE NIEVE:	0.40 KN/m^2
PESO PROPIO:	0.25 KN/m^2

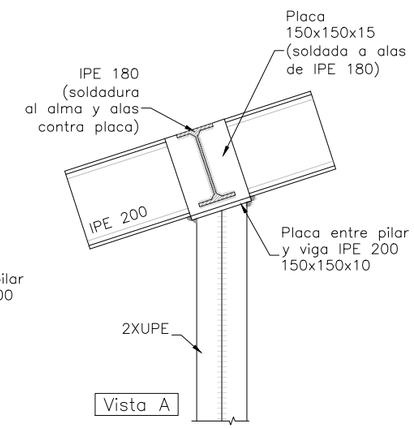
CERRAMIENTO TIPO SANDWICH IMITACIÓN TEJA



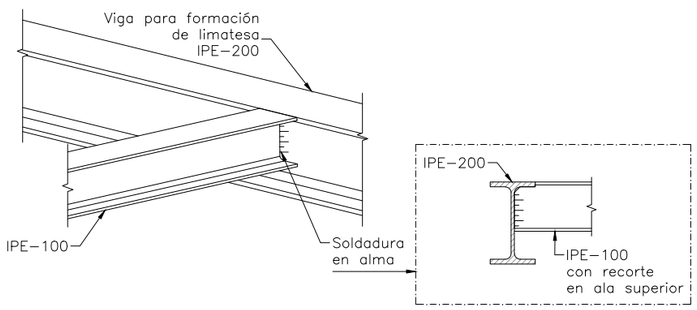
Cerramiento de cubierta tipo panel sandwich imitación teja, con peso máximo de acuerdo a cuadro de cargas y dimensionado de acuerdo a ficha técnica del fabricante.

DETALLE "D"
escala 1/15

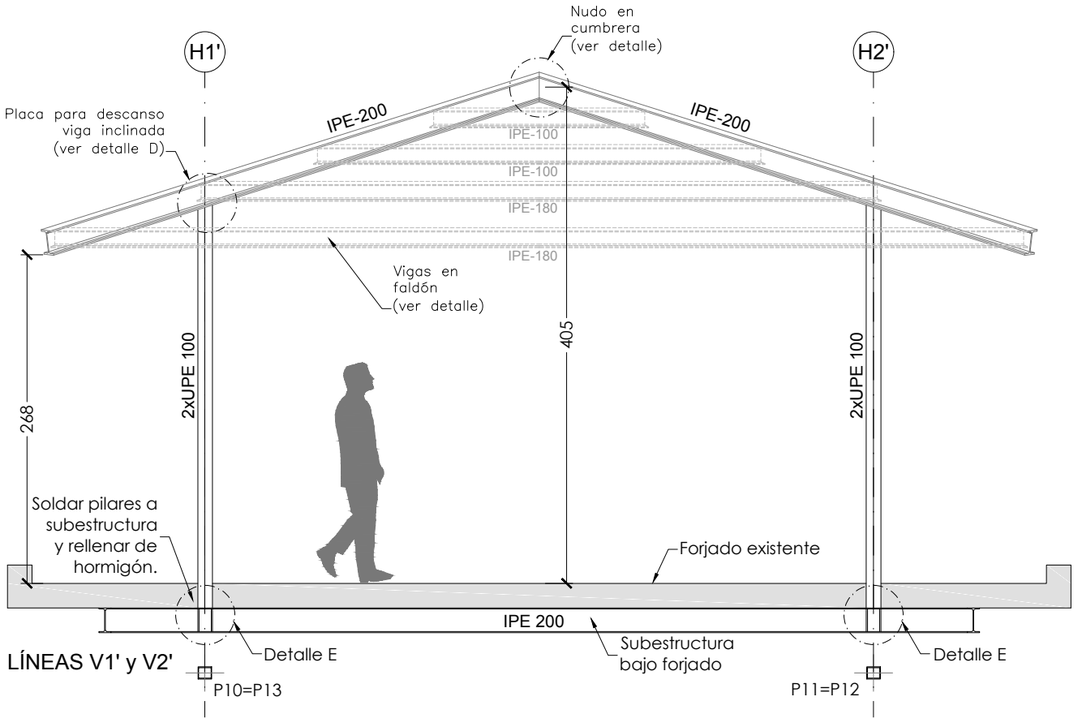




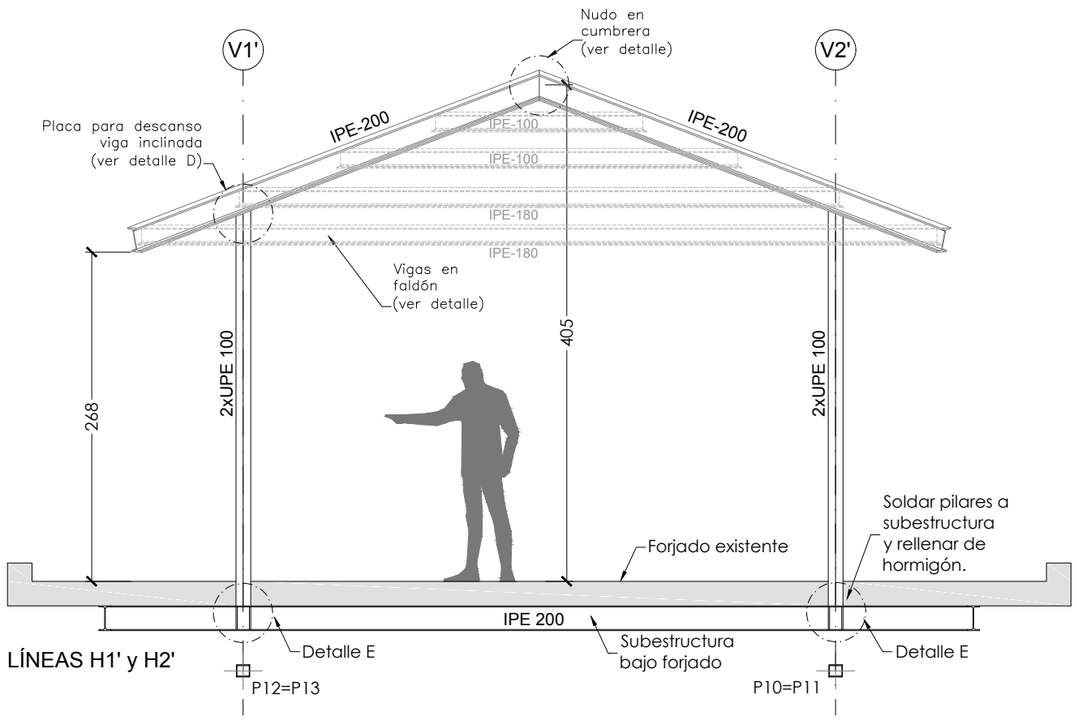
Detalle enlace
vigas en faldón
E 1/15



Región de Murcia	Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural *Europa invierte en las zonas rurales*	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA: Fdo. Manuel Páez Blázquez REDACTOR PROYECTO: Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. REPLANTEO. ESCALA: 1:50 N° PLANO: 6 N° HOJA: 3 DE 5 FECHA: DICIEMBRE 2016

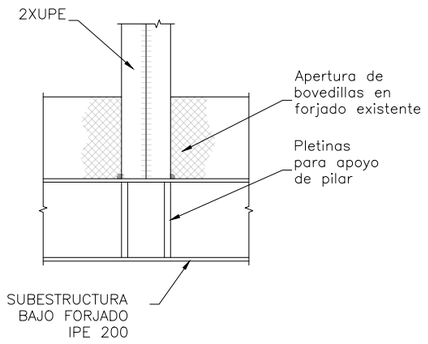


LÍNEAS V1' y V2'



LÍNEAS H1' y H2'

DETALLE "E"
escala 1/15

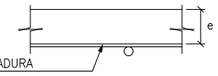


LONGITUDES DE SOLAPE

Nota. Las longitudes de solape seran las mayores entre las indicadas en la tabla y las prescritas en la EHE.

ARMADURA	B 500S	
	Posición I	Posición II
ø12	55 cm.	80 cm.
ø16	75 cm.	105 cm.
ø20	110 cm.	155 cm.
ø25	169 cm.	236 cm.

RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



VIGAS . . . . . e nom. = 5.0 cm.
PILARES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
CIMENTACIONES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
MUROS . . . . . e nom. = 5.0 cm.

CARACTERISTICAS TEC. DE LOS MATERIALES Y COEF. DE SEG. (EHE art. 4.3)

TIPIFICACION DEL HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Prop. esp.
cimentacion	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
pilares	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
vigas y forjados	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
muros	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	

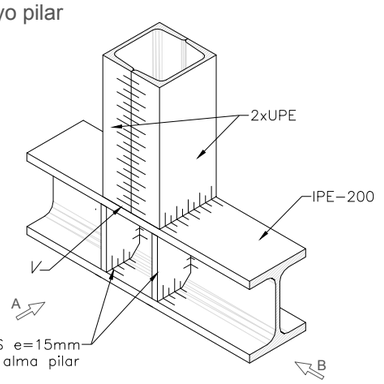
CARACTERISTICAS RESISTENTES DEL ACERO

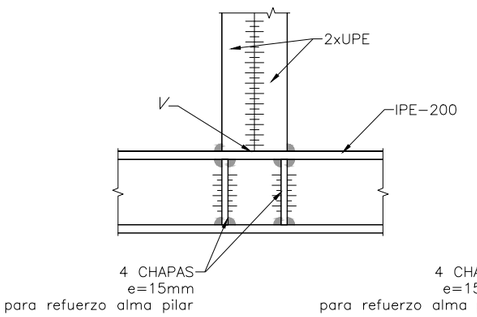
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Recubrimiento mínimo (mm)
cimentacion	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
pilares	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
muros	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
Pilares laminados	S 235 JR				

EJECUCION

TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
		Efecto favorable	Efecto desfavorable
permanente	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.50
perm. de valor no cte.	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.60
variable	NORMAL	γ_q = 0.00	γ_q = 1.60
NOTAS	-El acero utilizado debera estar garantizado con el sello del CIETSID		

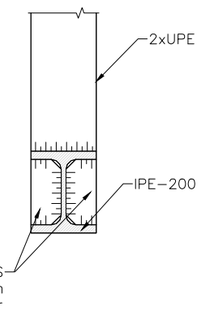
Detalle apoyo pilar
E 1/15





Vista A

NOTA: GARGANTA SOLDADURA a=0.7e
SIENDO e MENOR DE LOS ESPESORES A UNIR



Vista B

NOTA: GARGANTA SOLDADURA a=0.7e
SIENDO e MENOR DE LOS ESPESORES A UNIR

Región de Murcia — Unión Europea, Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

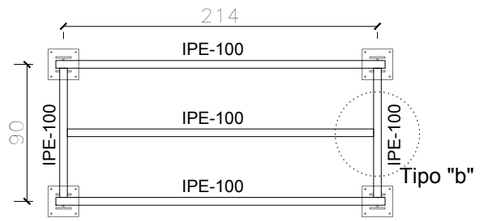
REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

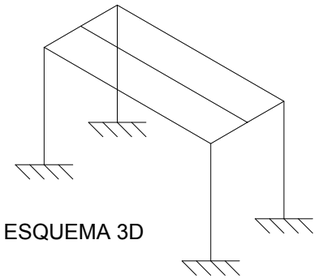
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

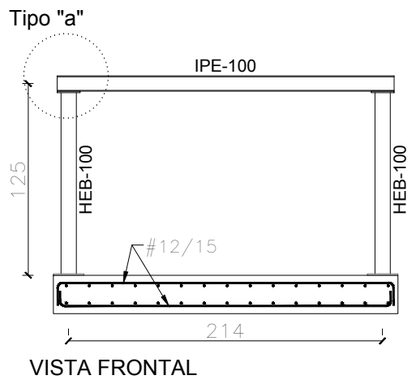
TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA. ALZADOS.

ESCALA
1:50

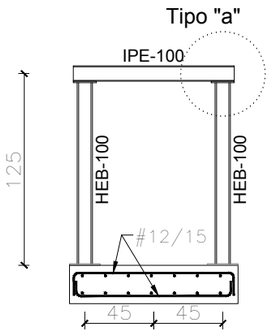
N° PLANO: 6
N° HOJA: 4 DE 5
FECHA: DICIEMBRE 2016







VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

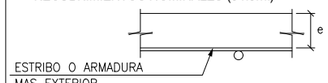
Norma de acero laminado: CTE DB-SE A

LONGITUDES DE SOLAPE

Nota. Las longitudes de solape seran las mayores entre las indicadas en la tabla y las prescritas en la EHE.

ARMADURA	B 500S	
	Posición I	Posición II
ø12	55 cm.	80 cm.
ø16	75 cm.	105 cm.
ø20	110 cm.	155 cm.
ø25	169 cm.	236 cm.

RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



VIGAS . . . . . e nom. = 5.0 cm.
PILARES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
CIMENTACIONES . . . . . e nom. = 4.0 cm.
MUROS . . . . . e nom. = 5.0 cm.

CARACTERISTICAS TEC. DE LOS MATERIALES Y COEF. DE SEG. (EHE art. 4.3)

TIPIFICACION DEL HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Prop. esp.
cimentacion	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
pilares	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
vigas y forjados	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	
muros	HA-25/B/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.66	

CARACTERISTICAS RESISTENTES DEL ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de calculo (N/mm2)	Recubrimiento mínimo (mm)
cimentacion	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
pilares	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	40
muros	B 500 S	NORMAL	1.15	434.78	50
Pilares laminados	S 235 JR				

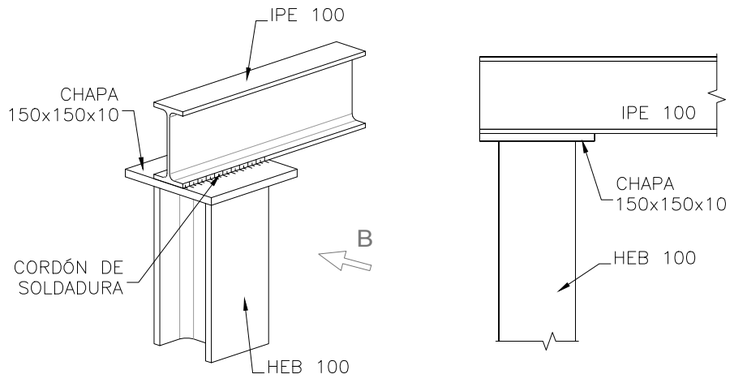
EJECUCION

TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
		Efecto favorable	Efecto desfavorable
permanente	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.50
perm. de valor no cte.	NORMAL	γ_g = 1.00	γ_g = 1.60
variable	NORMAL	γ_g = 0.00	γ_g = 1.60

NOTAS: -El acero utilizado debera estar garantizado con el sello del CIETSID

UNIÓN "a"

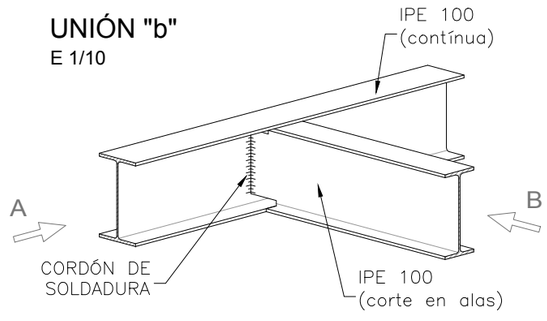
E 1/10

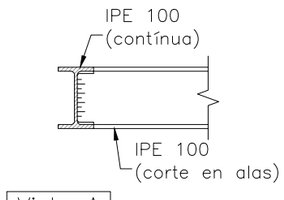


NOTA: GARGANTA SOLDADURA a=0.7e
SIENDO e MENOR DE LOS ESPESORES A UNIR

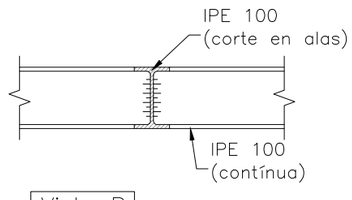
UNIÓN "b"

E 1/10





Vista A



Vista B

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

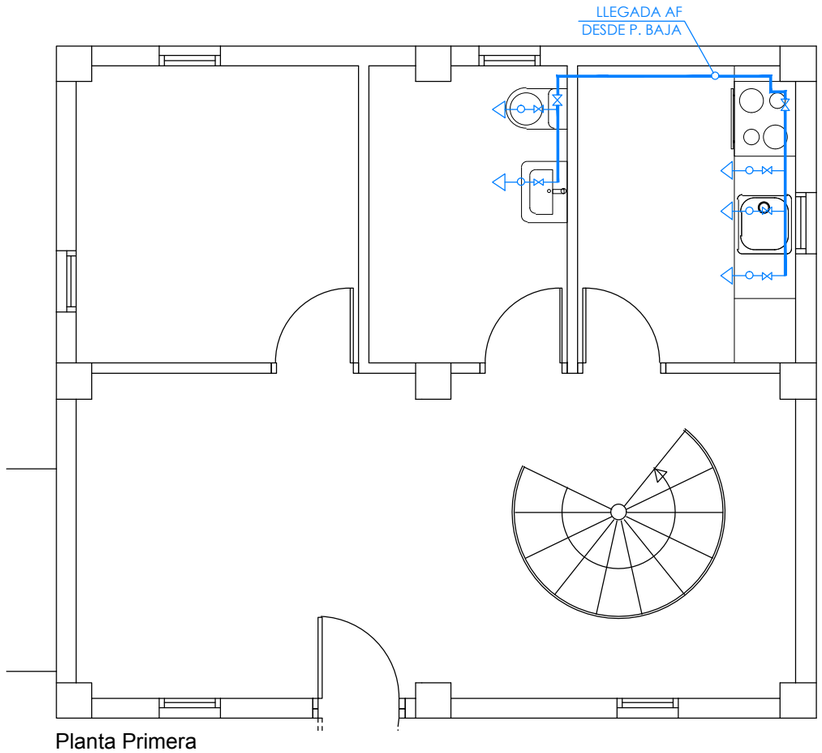
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE PARA DEPÓSITO DE AGUA.

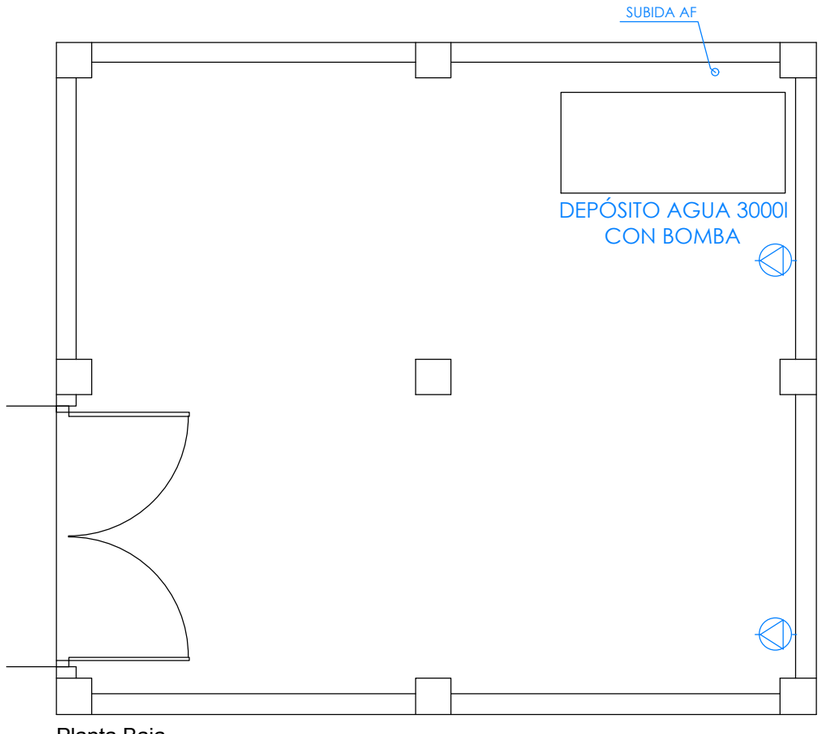
ESCALA
1:40

N° PLANO: 6
N° HOJA: 5 DE 5

FECHA:
DICIEMBRE 2016



Planta Primera



Planta Baja

FONTANERÍA	
SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN
	DERIVACIÓN INDIVIDUAL
	CANALIZACIÓN DE AGUA FRÍA
	LLAVE DE PASO AGUA FRÍA
	GRIFO O MONOMANDO AGUA FRÍA
	MONTANTE DE AGUA FRÍA
	GRUPO DE PRESIÓN A 12V

DIÁMETROS DE TUBERÍAS	
Ø25mm	ACOMETIDAS
Ø12mm	INODORO/URINARIO
Ø12mm	LAVABO

NOTA:
-LAS CANALIZACIONES VAN POR LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO.
-CADA APARATO SANITARIO LLEVA SU LLAVE DE PASO.
-EXISTEN LLAVES DE PASO A LA ENTRADA DE CADA LOCAL HUMEDO.

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

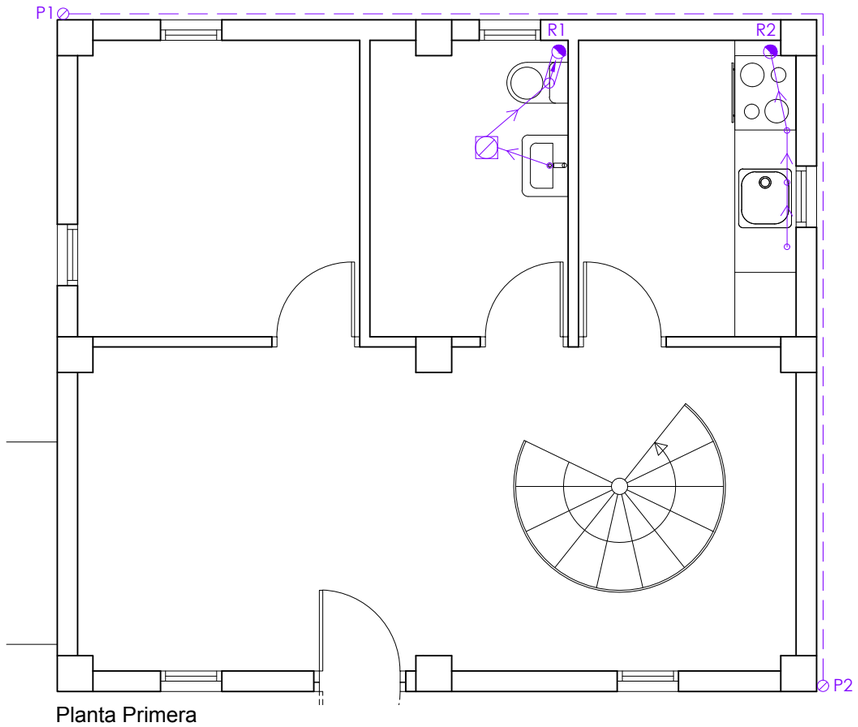
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
INSTALACIONES.
FONTANERÍA.

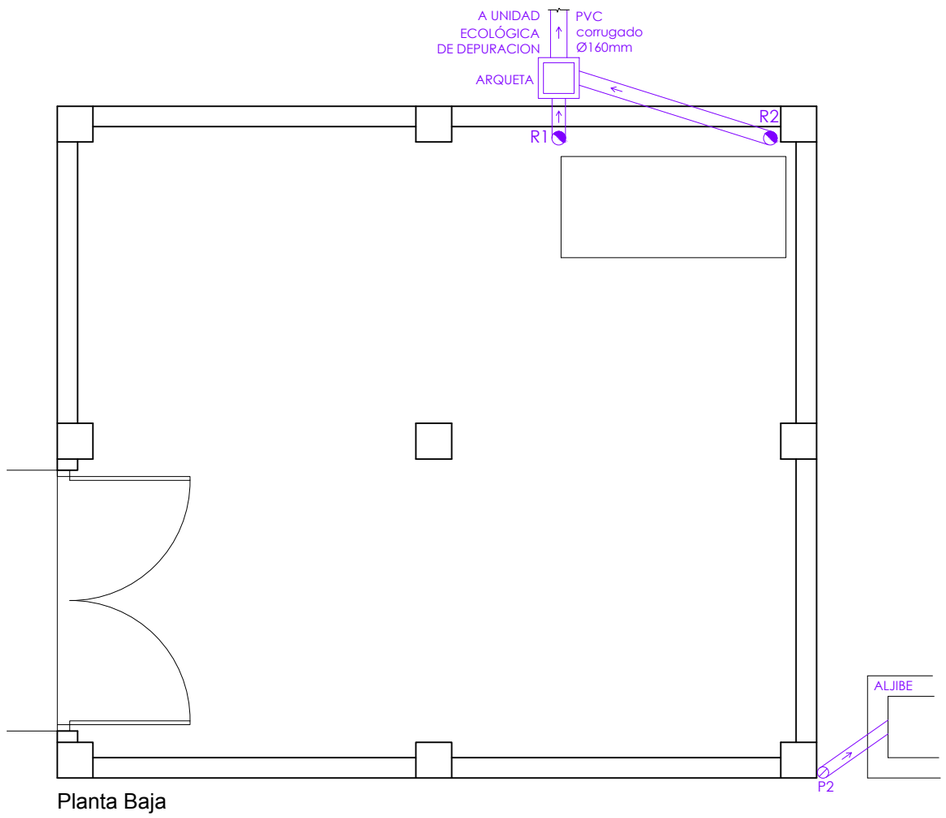
ESCALA
1:60

N° PLANO: 7
N° HOJA: 1 DE 3

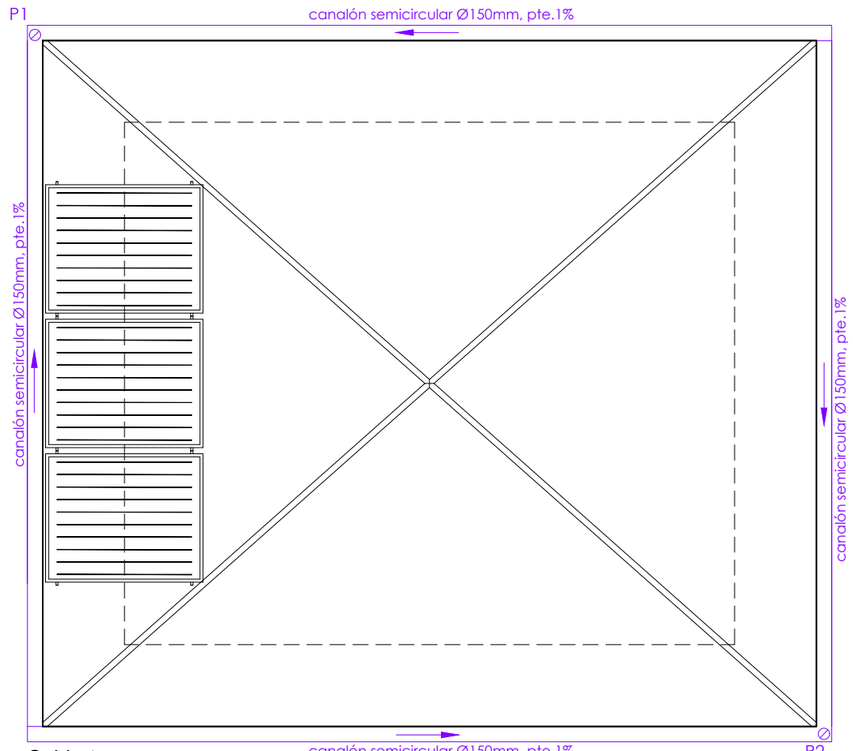
FECHA:
DICIEMBRE 2016



Planta Primera



Planta Baja



Cubierta

SANEAMIENTO

SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN
	BOTE SIFÓNICO
R nº	BAJANTE RESIDUALES
P nº	BAJANTE PLUVIALES
———	SANEAMIENTO ENTERRADO PTE. 1.5%
- - - - -	SANEAMIENTO COLGADO PTE. 1.5%

DIÁMETROS DE DESAGÜES

Ø40mm	SUMIDERO SIFÓNICO
Ø110mm	INODORO/URINARIO
Ø40mm	LAVABO
Ø40mm	FREGADERO / LAVADERO

NOTA:
-PENDIENTE MÍNIMA DEL 1%.

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
INSTALACIONES. SANEAMIENTO.

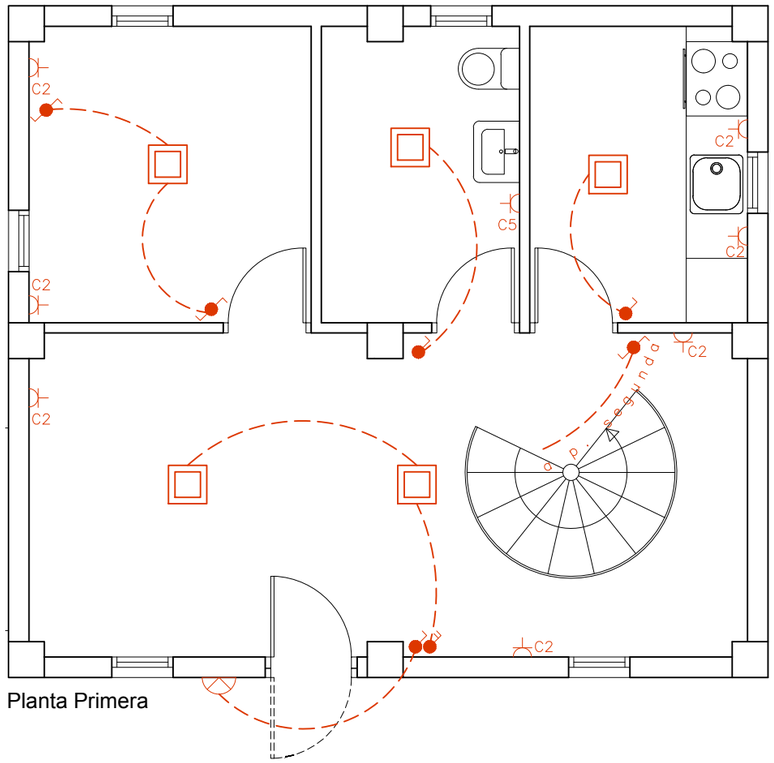
ESCALA
1:60

N° PLANO: 7
N° HOJA: 2 DE 3

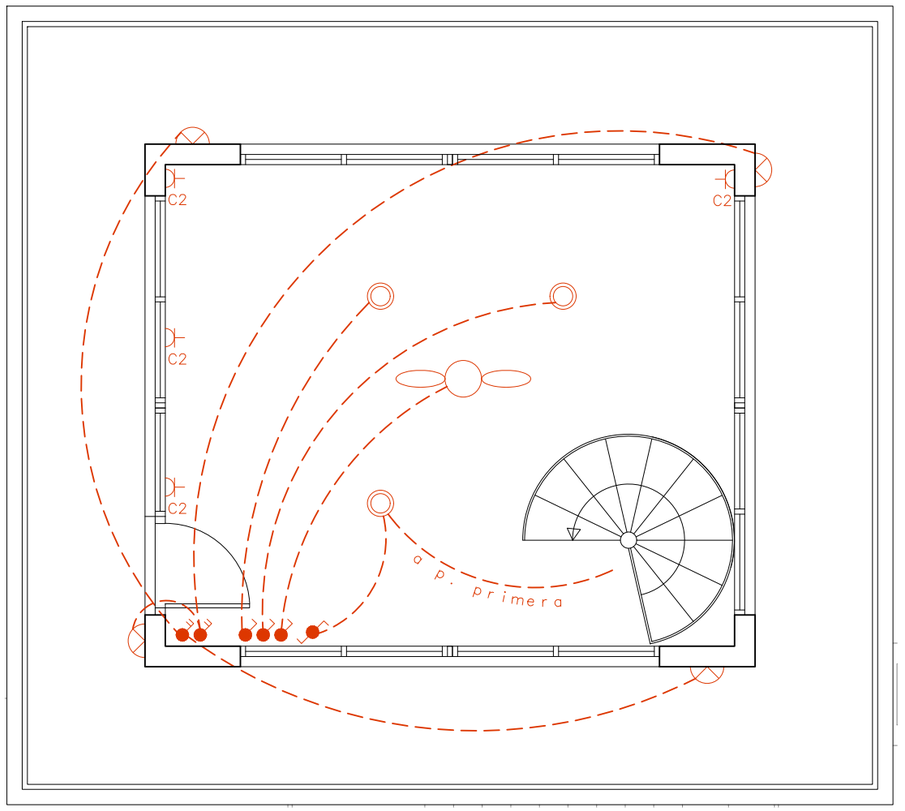
FECHA:
DICIEMBRE 2016

CIRCUITO	SECCION MINIMA	DIAMETRO TUBO
C1 (ILUMINACION)	1,5 mm2	16 mm.
C2 (TOMAS USO GENERAL)	2,5 mm2	20 mm.

ELECTRICIDAD	
SIMBOLO	ESPECIFICACION
	DOWNLIGHT 15W LED
	LUMINARIA FLUORESCENTE 2x18W
	PLAFÓN DE TECHO LEDs 24W
	VENTILADOR TECHO ASPAS
	FOCO PROYECTOR LED 10W
	BASE ENCHUFE DE 16 A.(OTROS USOS)
	INTERRUPTOR SENCILLO INTERRUPTOR BIPOLAR
	CONMUTADOR

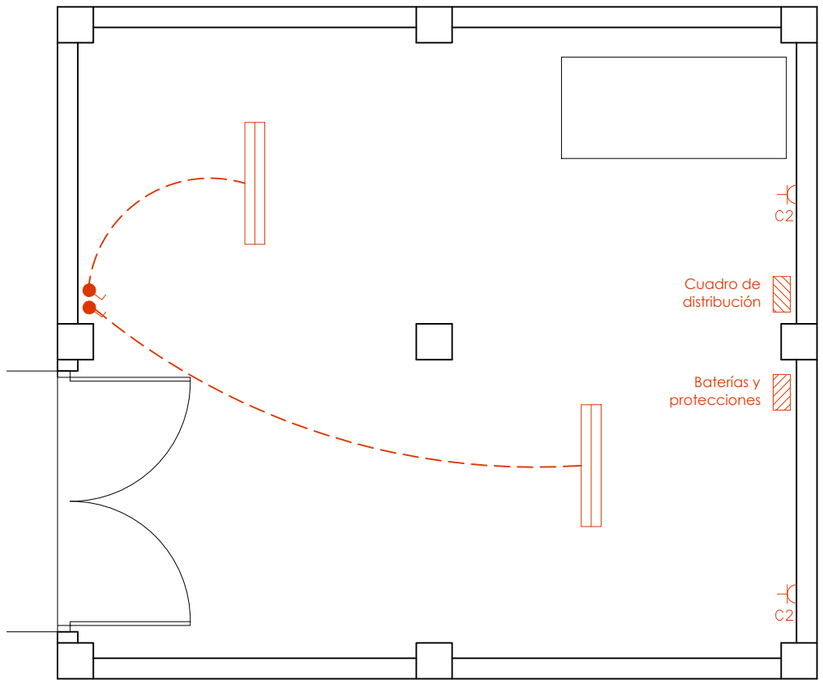


Planta Primera



Planta Segunda

Planta Baja



Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

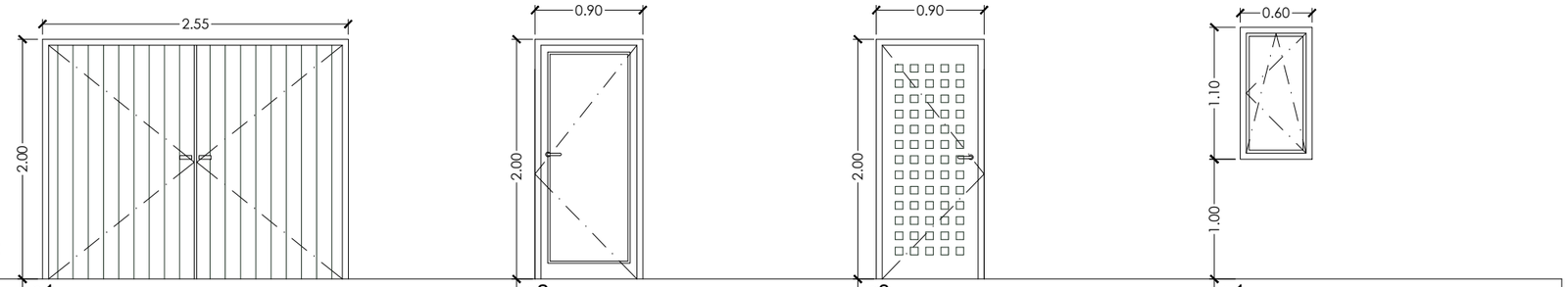
TÍTULO DEL PLANO
INSTALACIONES. ELECTRICIDAD.

ESCALA
1:60

N° PLANO: 7
N° HOJA: 3 DE 3
FECHA: DICIEMBRE 2016

CARPINTERIA

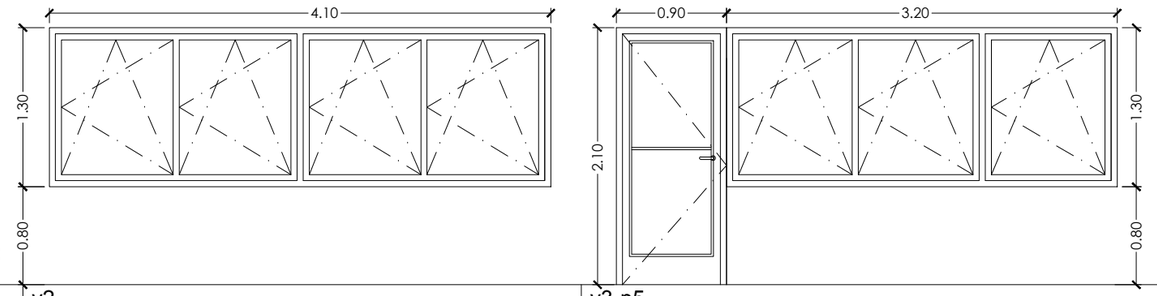
EXTERIOR



Denominación	p1	p2	p3	v1
Unidades	1	1	1	6
Material	Chapa grecada aluminio lacado verde RAL 6005	Aluminio lacado verde RAL 6005	Chapa perforada verde RAL 6005	Aluminio lacado verde RAL 6005
Características	Doble Abatible	Abatible	Abatible	Oscilobatiente
Accesorios				Protección mediante reja metálica

CARPINTERIA

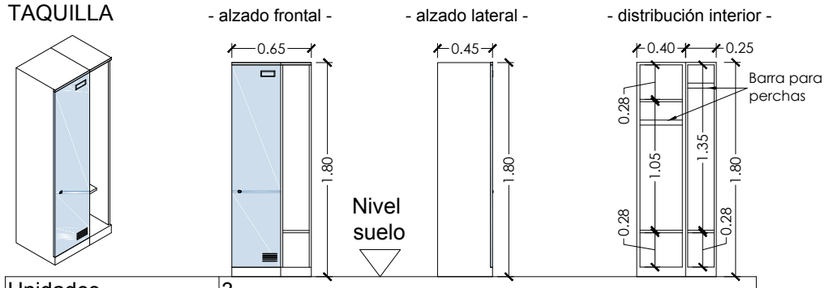
EXTERIOR



Denominación	v2	v3-p5
Unidades	3	1
Material	Aluminio lacado verde RAL 6005	Aluminio lacado verde RAL 6005 - puerta acristalada
Características	Oscilobatiente	Ventanas oscilobatientes - puerta abatible
Accesorios	Persiana metálica	Persiana metálica

MOBILIARIO

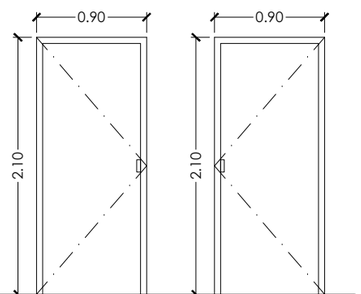
TAQUILLA



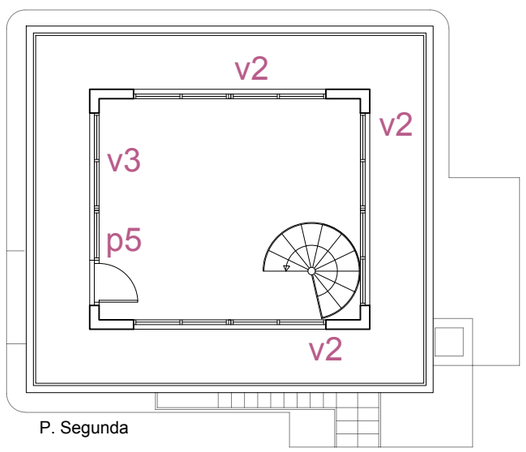
Unidades	3
Material	Contrachapado fenólico

CARPINTERIA

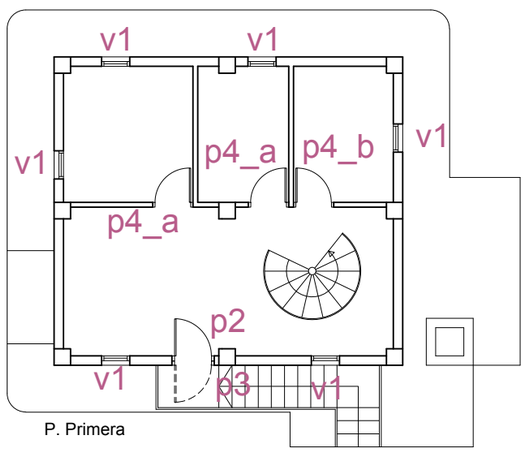
INTERIOR



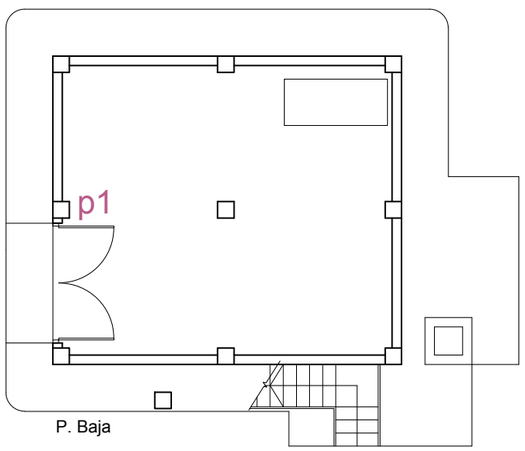
Denominación	p4_a	p4_b
Unidades	2	1
Material	Madera	Madera
Características	Abatible	Abatible
Accesorios		



P. Segunda



P. Primera



P. Baja

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO

MEMORIA DE CARPINTERÍA

ESCALA

1:50

N° PLANO: 8

N° HOJA: 1 DE 1

FECHA: DICIEMBRE 2016

VISTA GENERAL EXTERIOR







ISOMETRÍA

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO VISTAS 3D. ESTADO ACTUAL I.	ESCALA s/e	N° PLANO: 9 N° HOJA: 1 DE 4 FECHA: DICIEMBRE 2016



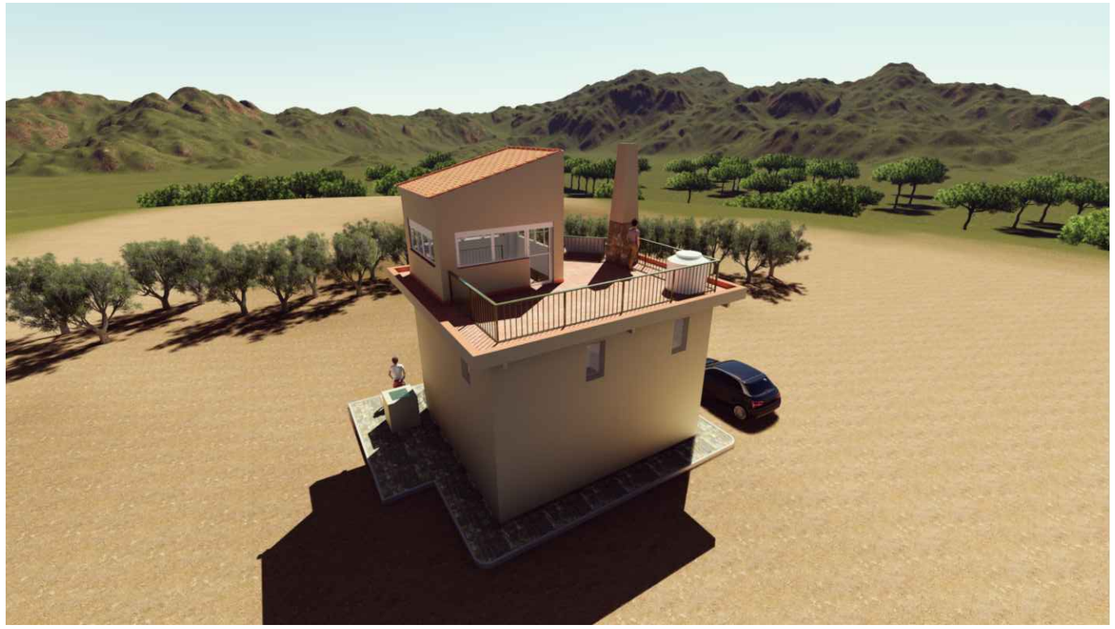
VISTA 01



VISTA 02



VISTA 03



VISTA 04

Región de Murcia

Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Gesnature Ingeniería

DIRECCIÓN TÉCNICA
Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO
Fdo. Mª Victoria Vicente Valero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.

TÍTULO DEL PLANO
VISTAS 3D.
ESTADO ACTUAL II.

ESCALA
s/e

N° PLANO: 9
N° HOJA: 2 DE 4

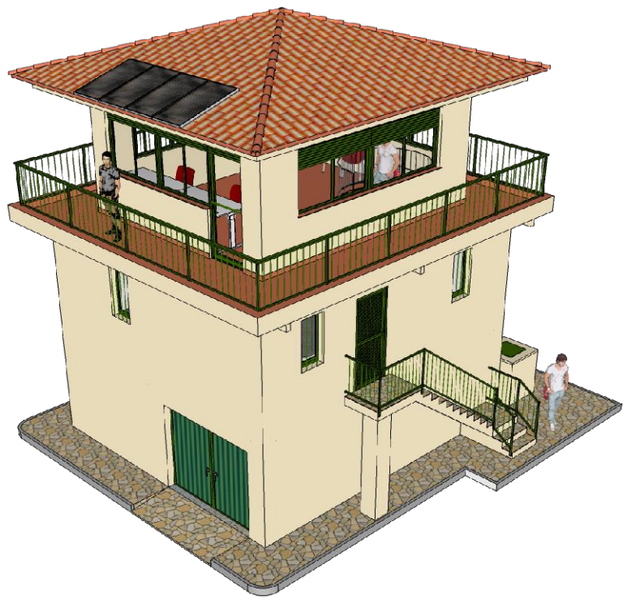
FECHA:
DICIEMBRE 2016



VISTA GENERAL EXTERIOR



VISTA DESDE TERRAZA



ISOMETRÍA

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO VISTAS 3D. ESTADO FINAL I.	ESCALA s/e	N° PLANO: 9 N° HOJA: 3 DE 4 FECHA: DICIEMBRE 2016



VISTA 01



VISTA 02



VISTA 03



VISTA 04

Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · *Europa invierte en las zonas rurales*	Gesnature Ingeniería	DIRECCIÓN TÉCNICA Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Mª Victoria Vicente Valero	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTUACIONES DE MEJORA DEL PUESTO DE VIGILANCIA FIJO "EL NEVAZO". TM DE CARAVACA.	TÍTULO DEL PLANO VISTAS 3D. ESTADO FINAL II.	ESCALA s/e	N° PLANO: 9 N° HOJA: 4 DE 4 FECHA: DICIEMBRE 2016

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

CAPITULO I NATURALEZA DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 1

1.1.- DEFINICIÓN 1

1.2.- APLICACIÓN 1

CAPITULO II DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS 1

2.1.- DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS 1

2.2.- TÉCNICO DIRECTOR DE LAS OBRAS 1

2.3.- UNIDAD ADMINISTRATIVA A PIE DE OBRA 1

2.4.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS 1

2.5.- FUNCIONES DEL TÉCNICO DIRECTOR DE LAS OBRAS 2

2.6.- PARTES E INFORMES 2

CAPITULO III CARACTERIZACIÓN DE LA OBRA 3

3.1.- DESCRIPCIÓN 3

3.2.- PLANOS 3

3.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES 3

3.4.- PLANOS DE DETALLE 3

3.5.- DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN A LA EMPRESA 3

3.5.1.- DOCUMENTOS VINCULANTES 3

3.5.2.- DOCUMENTOS INFORMATIVOS 4

CAPITULO IV. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN REUNIR LAS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MAQUINARIA 4

4.1.- HERRAMIENTAS 4

4.2- MATERIALES 4

4.2.1.- CONDICIONES GENERALES 4

4.2.2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES, EJECUCIÓN DE UNIDADES DE OBRA Y VERIFICACIONES 6
4.2.4.- MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO 76
4.2.5.- EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO 76
4.2.6.- MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES 76
4.2.7.- PRUEBAS Y ENSAYOS 76
4.3.- MAQUINARIA 76
4.4.- ENSAYOS A LOS QUE DEBEN SOMETERSE LAS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MAQUINARIA 77
4.4.1.- EXAMEN Y ACEPTACIÓN 77
4.4.2.- SUSTITUCIONES 78
4.4.3.- MEDIOS AUXILIARES 78
CAPITULO V DISPOSICIONES SOBRE LA OBRA 78
5.1.- PLAZOS Y RECEPCIONES 78
5.2.-.TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS 78
5.3.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS 78
CAPITULO VI DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 78
6.1.- OBJETO DEL PROYECTO 78
6.2.- LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 79
CAPITULO VII RESPONSABILIDADES ESPECIALES DE LA EMPRESA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 79
7.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS 79
7.2.- OBJETOS ENCONTRADOS 79
7.3.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES 79
7.4.- PERMISOS Y LICENCIAS 79
7.5.- PERSONAL DE LA EMPRESA 79
7.6.- LA EMPRESA PARA SU UTILIZACIÓN 80
CAPITULO VIII MEDICIÓN y ABONO DE LAS OBRAS 80

8.1.- PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA 80
8.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE UNIDADES DE OBRA VARIAS 80
8.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS 80
8.4.- ABONO DE LAS OBRAS 80
8.4.1.- OBRAS QUE SE ABONARÁN DIRECTAMENTE AL ADJUDICATARIO 80
8.4.2.- PRECIO DE VALORACIÓN DE LAS OBRAS CERTIFICADAS 81
8.4.3.- PARTIDAS ALZADAS 81
8.4.4.- INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA 81
8.4.5.- CERTIFICACIONES 81
8.4.6.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA 81
8.4.7.- RECEPCIÓN DEFINITIVA 82
8.5.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE LA EMPRESA 82
CAPITULO IX DISPOSICIONES SOBRE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 83
9.1.-REPLANTEO 83
9.2.- ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 83
9.3.- PRECAUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 83
9.3.1.- RIESGOS LABORALES 83
9.3.2.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN 84
9.3.3.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN 84
9.3.4.- COORDINACIÓN Y VIGILANCIA 84
9.3.5.- DISPOSICIONES LEGALES 85
CAPITULO X DISPOSICIONES VARIAS 85
10.1.- PRESCRIPCIÓN GENERAL 85
10.2.- CUESTIONES NO PREVISTAS EN ESTE PLIEGO 85

CAPITULO I
NATURALEZA DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.1.- DEFINICIÓN

El presente Pliego de prescripciones técnicas particulares para las obras antes citadas, constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de dichas obras y contiene las condiciones técnicas normalizadas referentes a los materiales, y a las unidades de obra.

1.2.- APLICACIÓN

Las prescripciones de éste Pliego serán de aplicación a las antedichas obras construidas, dirigidas, controladas e inspeccionadas por el Servicio de Planificación de Áreas Protegidas y Defensa del Medio, perteneciente a la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y quedarán incorporadas al proyecto, y en su caso, al contrato de obras, por simple referencia a ellas.

CAPITULO II
DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.- DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

La dirección, control y vigilancia de las obras estarán encomendadas al Servicio de Planificación de Áreas Protegidas y Defensa del Medio perteneciente a la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

2.2.- TÉCNICO DIRECTOR DE LAS OBRAS

El representante de la Administración ante la Empresa, será el Técnico Forestal competente Director de las obras adscrito al Servicio de Planificación de Áreas Protegidas y Defensa del Medio, designado al efecto y se encargará de la dirección, control y vigilancia de dichas obras.

2.3.- UNIDAD ADMINISTRATIVA A PIE DE OBRA

La Unidad Administrativa a pie de obra constituye la organización inmediata a las obras que la Administración dispone para el control y vigilancia de las mismas.

El Jefe de la Unidad de Obra dependerá del Técnico Director de quien recibirán las instrucciones y medios para el cumplimiento de su función de control y vigilancia. Además podrá asumir las funciones que el Técnico Director delegue en él.

2.4.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras podrán ser inspeccionadas, en todo momento, por el personal competente de la Administración. Tanto el Técnico Director de las Obras, así como la empresa, pondrán a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su función.

2.5.- FUNCIONES DEL TÉCNICO DIRECTOR DE LAS OBRAS

Las funciones del Técnico Director de las Obras, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con la Empresa, son las siguientes:

- Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas; exigir a la Empresa el cumplimiento de las condiciones contractuales.

- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Condiciones correspondientes dejan a su decisión. Suspensión de trabajos por condiciones atmosféricas adecuadas.

- Decidir sobre la buena ejecución de trabajos de eliminación de plantas invasoras, así como de la poda, clara, eliminación de residuos y suspenderlo en su caso.

- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos y sistemas de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.

- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras, que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.

- Obtener de los Organismos de la Administración competente los permisos necesarios para la ejecución de las obras; resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres afectados por las mismas.

- Asumir personalmente, y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata en determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual la Empresa deberá poner a su disposición al personal y material de la obra.

- Acreditar a la Empresa las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

- Participar en las recepciones provisionales y definitivas y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

La Empresa está obligada a prestar su colaboración al Ingeniero Director de las Obras para el normal cumplimiento de las funciones a este encomendadas.

2.6.- PARTES E INFORMES

La Empresa queda obligada a suscribir, con su conformidad o reparos, los partes e informes establecidos sobre las obras, siempre que sea requerido para ello.

CAPITULO III
CARACTERIZACIÓN DE LA OBRA

3.1.- DESCRIPCIÓN

La descripción de las obras está contenida en el Capítulo V de este Pliego, en la Memoria y en los Planos. Dicho Capítulo contiene la descripción general y localización de la obra y constituye la norma y guía que ha de seguir la Empresa adjudicataria.

3.2.- PLANOS

Constituyen el conjunto de documentos gráficos que definen geográficamente la ubicación general y particular, así como definen la realidad geométrica y los detalles para la ejecución de las obras.

3.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

En el caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en éste último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Facultativo de la Administración, Director de la obra (en lo sucesivo Director de Obra), quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y éste tenga precio en el contrato.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director de la obra o por la Empresa, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación de replanteo.

3.4.- PLANOS DE DETALLE

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director de la obra; sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

3.5.- DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN A LA EMPRESA

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que la Administración entregue a la Empresa pueden tener un valor vinculante o meramente informativo.

3.5.1.- DOCUMENTOS VINCULANTES

Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos vinculantes, salvo en el caso de que queden expresamente excluidos en el mismo, son los siguientes:

- Memoria.
- Planos.
- Pliegos de prescripciones técnicas particulares.
- Presupuesto.

La inclusión en el Proyecto de las cubicaciones y mediciones no implica su exactitud respecto a la realidad.

3.5.2.- DOCUMENTOS INFORMATIVOS

Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierra, estudios de maquinaria, programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada en la Administración. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que la Empresa debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, la Empresa será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al Contrato, el planeamiento y la ejecución de las obras.

CAPITULO IV.
CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN REUNIR LAS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MAQUINARIA

4.1.- HERRAMIENTAS

La empresa adjudicataria deberá proporcionar a los operarios y demás empleados de la obra los medios auxiliares necesarios (herramientas, equipos de protección individual y colectiva, material de consumo) para la correcta ejecución de las distintas unidades previstas, sin que ello suponga incluir en el presupuesto partidas específicas por este concepto.

Las herramientas estarán siempre en perfectas condiciones de uso para su buen rendimiento y ejecución de los trabajos, siendo el personal de servicio el encargado de controlar su estado, quien podrá exigir la reparación o sustitución a tales fines.

4.2- MATERIALES

4.2.1.- CONDICIONES GENERALES

GENERALIDADES

El Contratista propondrá al Director de la Obra con suficiente antelación, en ningún caso inferior a 7 días, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director, las muestras y/o datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en obra materiales cuya procedencia no haya sido aprobada previamente por el Director.

La muestra en obra de cualquier material no atenuará, en modo alguno, el cumplimiento de las especificaciones prescritas.

Los materiales que se propongan para su empleo en las obras del presente proyecto, deben ajustarse a las especificaciones de este pliego y a la descripción hecha en la Memoria o en los Planos.

La Dirección de Obra deberá examinar y aceptar dichos materiales, si bien la aceptación de principio no presupone la definitiva, que queda supeditada a la ausencia de defectos de calidad o de uniformidad, considerados en el conjunto de la obra.

La aceptación o el rechazo de los materiales compete a la Dirección de Obra, que establecerá sus criterios de acuerdo con las normas y a los fines del proyecto. Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este pliego o no tuvieren la preparación que en él se exige, o cuando a falta de prescripciones específicas de aquél, se reconocieran que no eran adecuados para su fin, la Dirección de las Obras podrá dar orden al adjudicatario para que, a su cuenta, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones establecidas. Los

materiales rechazados serán retirados rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

ALMACENAMIENTO

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que quede asegurada su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento.

INSPECCIÓN

El Contratista deberá remitir a la Dirección de Obra y a sus delegados el acceso a los talleres, almacenes, etc., donde se encuentren los materiales, y la realización de todas las pruebas que la Dirección de Obra considere necesarias.

SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevisibles hubiera de sustituirse algún material, se recabará, por escrito, autorización de la Dirección de Obra, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución. La Dirección de Obra deberá contestar, también por escrito, y determinará, en caso de sustitución justificada, que nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto.

TRANSPORTE, MANIPULACION Y EMPLEO DE LOS MATERIALES

Se hará de forma que no queden alteradas sus características, ni sufran deterioro sus formas o dimensiones.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLIEGO

Los materiales no incluidos en el presente Pliego serán de primera calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación de la Dirección de las Obras, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos en los materiales a utilizar.

La Dirección de Obra podrá rechazar aquellos materiales que no reúnan, a su juicio, la calidad y condiciones adecuadas a tal fin a que han de ser destinados.

MATERIALES EN INSTALACIONES AUXILIARES

Todos los materiales que emplea el Contratista en instalaciones y obras que parcialmente fueran susceptibles de quedar formando parte de las obras de modo provisional o definitivo, cumplirán las especificaciones del presente Pliego, incluyendo lo referente a la ejecución de las obras.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La recepción de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista sobre la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que se hayan empleado, excepto lo referente a vicios ocultos.

ANÁLISIS

De ser necesario algún tipo de análisis, la elección de los laboratorios y el enjuiciamiento e interpretación de dichos análisis, serán de la exclusiva competencia del Director de Obra.

Los gastos que se originan por la toma y transporte de muestra y por los ensayos y análisis de éstas, que sean ordenados por el Director de Obra, se abonarán de acuerdo con la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, en las obras para la Administración y de conformidad con lo que establezca el contrato, en las obras para particulares.

4.2.2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES, EJECUCIÓN DE UNIDADES DE OBRA Y VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

A continuación se detallan las condiciones generales de los materiales y de las ejecuciones siguientes:

1.1. ESTRUCTURA
1.2. CERRAMIENTOS
1.3. TABIQUERÍAS y DIVISIONES
1.4. CARPINTERÍA EXTERIOR
1.5. CARPINTERÍA INTERIOR
1.6. INSTALACIONES
1.6.1. FONTANERÍA
1.6.2. SANEAMIENTO
1.6.3. ELECTRICIDAD
1.7. CUBIERTAS
1.8. REVESTIMIENTOS
1.8.1. PARAMENTOS

1.8.2. SUELOS

1.8.3. FALSOS TECHOS

1.1. ESTRUCTURA

FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-08, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. En el caso de cementos comunes irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-08.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo 8 del RC-08 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

- Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

- Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0º C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra

el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40º C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 º C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescinble se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá se aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-08 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.
- Resistencia característica del hormigón según EHE-08.
- Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.
- Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m^2 K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

1.2. CERRAMIENTOS

FÁBRICAS

BLOQUES de HORMIGÓN

Descripción

Cerramientos constituidos por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir armados y revestidos.

Materiales

- Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-3, declarando expresamente la resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, aislamiento acústico, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia. Si son caravista no presentarán defectos superficiales en coloración, textura o desconches.

- Pieza dintel:

Pieza en forma de canal. No presentará variaciones dimensionales superiores al 1 %, deformaciones, alabeos ni desconchado de aristas.

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

- Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

- Armaduras: Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

- Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Bloque hueco espesor 200 mm.	0,909	47	860	10
Bloque hueco espesor 300 mm.	1,154	53	585	10
Bloque hueco aligerado espesor 300 mm.	0,455		1050	6
Bloque macizo espesor 200 mm.	0,286	53	840	6
Bloque macizo espesor 300 mm.	0,316	56	860	6

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Los bloques se colocarán a soga, con la superficie de adherencia al mortero húmeda formando hiladas horizontales y aplomadas con juntas de espesor entre 10 y 15 mm. no debiendo quedar mortero en el interior de los bloques ni la cámara si la hubiera.

No se utilizarán piezas inferiores a medio bloque.

Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Se usará mortero de consistencia entre 15 y 19 cm. en cono Abrams.

Si la fábrica no se puede ejecutar de una sola vez, se dejarán enjarjes especialmente en esquinas o encuentros de muros. Los muros se curarán durante 7 días.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

En muros esbeltos, se colocará una pieza dintel cada 5 hiladas, inmediatamente encima de la hilada de bloques y recibida con mortero, dejando libre la canal de las piezas. Se colocará armadura horizontal en toda la longitud del cerramiento en la pieza dintel. Se colocará armadura vertical en los huecos de un bloque de cada 5 en las hiladas pares y en dos bloques contiguos e las hiladas impares, anclados a la cimentación y al zuncho de remate del muro. Se verterá hormigón en los huecos en los que se ha colocado la armadura vertical, en tongadas de altura no superior a 100 cm. y en el zuncho formado por las piezas de dintel.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los bloques de hormigón tienen sello de calidad, bastará con identificarlos, de otro modo se les harán ensayos según normas UNE de dimensiones, forma, sección, índice macizo, absorción, succión, peso, densidad, resistencia y aislamiento.

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos si la dirección de la obra lo ordena de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +-10 mm. ó +-20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.

- faltas de morteros: 30 mm. ó 10 si va revestido o no, respectivamente.

- desplome: 10 mm. en 3 m, ó 30 mm. en toda su altura.

- horizontalidad: 2 mm. por m.

- planeidad: 10 mm. por 2 m.

- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

BLOQUES de TERMOARCILLA

Descripción

Obra de fábrica de una hoja de bloques cerámicos de arcilla aligerada Termoarcilla, con perforaciones verticales y junta vertical machihembrada para muros de cerramiento exterior o tabiquería.

Materiales

- Termoarcilla:

Tanto a nivel de piezas base como de piezas complementarias irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo expresado en dicha norma armonizada.

Deberán disponer de marca N de AENOR, o cualquier otra certificación de calidad equivalente.

Todos los bloques y piezas complementarias que se utilicen procederán de un mismo fabricante. Si hubiera que ejecutar con piezas de diferentes empresas será necesario evaluar la compatibilidad entre las piezas y el consentimiento de la dirección facultativa.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma.

- Mortero:

Se recomienda el empleo de morteros mixtos de cemento y cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

El suministrador de arenas deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

- Armaduras: Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

- Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Bloque cerámico espesor 190 mm.	0,432	46	1080	10
Bloque cerámico espesor 240 mm.	0,429	48	1080	10
Bloque cerámico espesor 290 mm.	0,426	50	1080	10

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

La totalidad del cerramiento se resolverá con piezas de Termoarcilla, pudiéndose utilizar ladrillo perforado con resistencia a compresión igual o superior a la del bloque de Termoarcilla en los tramos de muro situados en zonas no habitables.

La colocación se realizará con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso y a tope (máxima separación: 2 cm.) mediante el machihembrado de las testas.

En los puntos singulares (esquinas, jambas de huecos, juntas de movimiento y encuentros de muros en T) se utilizarán piezas complementarias de Termoarcilla.

Se ajustará la longitud del muro a la definida en proyecto mediante piezas de modulación de 5 ó 10 cm. de espesor. Ante la necesidad de emplear piezas cortadas, se realizará el corte con sierra de mesa con disco D □350 mm. y se ajustará mediante una junta vertical de mortero discontinua.

Las hiladas estarán perfectamente niveladas, disponiendo el espesor de mortero necesario en una única banda continua bajo la primera hilada, para compensar las diferencias de nivelación del soporte.

Se humedecerán las piezas antes de su colocación para evitar la deshidratación del mortero, que será preferiblemente, un mortero mixto de cemento y cal, con resistencia mínima a compresión de 7,5 Mpa.

En muros de cerramiento de una sola hoja, el tendel se realizará de forma discontinua, extendiendo el mortero en dos bandas separadas 1 o 2 cm. y de un espesor de 3 cm. para que una vez asentado el bloque quede una junta de 1 a 1,5 cm.

En muros exteriores trasdosados y muros interiores, la junta horizontal será continua.

En muros y cerramientos exteriores es recomendable colocar siempre el canto del bloque con estriado profundo en la cara exterior.

Se mantendrá la traba, consiguiendo que la distancia entre juntas verticales de hiladas consecutivas sea igual o mayor de 7 cm. empleando para ello las piezas de modulación, piezas cortadas y/o dos cordones de mortero.

En el arranque del muro sobre la cimentación, se dispondrá de una barrera impermeable, a una altura mayor o igual a 30 cm. del nivel del suelo, garantizando la impermeabilidad por debajo de la misma.

En la formación de huecos, el dintel se resolverá con la pieza en forma de U de Termoarcilla, admitiéndose otras soluciones alternativas previo consentimiento expreso de la dirección facultativa.

El dintel deberá apoyarse 1/5 de la luz por cada lado, y como mínimo 15 cm en cerramientos no portantes, sobre la junta de mortero que siempre será continua en la zona de apoyo.

El revestimiento situado sobre los dinteles quedará armado anclando la malla una longitud superior a 20 cm por cada uno de sus lados y se realizará un goterón en la cara inferior de los mismos.

Las jambas se ejecutarán con piezas de terminación, medias o piezas cortadas (long. >10 cm.) y piezas base que se regularizarán con mortero, colocando una malla en el revestimiento de esta zona.

El vierteaguas tendrá una pendiente superior al 10%. Sus extremos penetrarán en el revestimiento de los telares y estarán provistos de un goterón y volará, lo mismo que las albardillas, unos 4 cm aproximadamente. Si es preciso se colocará una membrana impermeable debajo del vierteaguas.

La colocación de la ventana deberá cumplir las exigencias de la UNE 85.219:86 "Ventanas. Colocación en obra".

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se dejarán juntas de movimiento verticales cada un máximo de 12 m. que tendrán un ancho entre 10 y 20 mm., utilizando piezas de terminación y piezas medias para resolver los bordes de la junta. Dispondrán de llaves embebidas en la junta, como mínimo cada dos hiladas.

La distancia máxima entre la junta de movimiento y una esquina del edificio deberá disminuir aproximadamente a la mitad, al igual que en petos de cubierta y muros expuestos por ambas caras. En caso de muros armados se pueden distanciar las juntas hasta 16 m.

Las rozas y rebajes no afectarán a la estabilidad del muro y se tendrá en cuenta la minoración del aislamiento térmico debida a los mismos. Se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. y se rellenarán por completo con mortero. En ningún caso se taladrará por completo la fábrica para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se ciudará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

Se evitará ejecutar fábricas durante periodos con heladas. Se protegerá la fábrica con mantas de aislante térmico o plásticos, si hiela al comenzar la jornada o durante ésta y si se utiliza anticongelante para el mortero, se seguirán las indicaciones del fabricante en cuanto a dosificación y ejecución.

Cuando sea necesario interrumpir la fábrica, deberá dejarse escalonado en su extremo (no dejando adarajas ni endejas).

No se ejecutará una altura mayor de 3 m. en una jornada para evitar el aplastamiento del mortero.

El cerramiento deberá apoyarse sobre el canto del forjado al menos 2/3 partes de su espesor y la entrega del cerramiento con el forjado se podrá resolver con una junta de movimiento horizontal de unos 2 cm., siendo imprescindible en el último forjado (fachadas lisas sin aleros o viseras) y recomendable cada dos plantas.

El recubrimiento exterior de los pilares se resolverá con plaquetas de espesor mínimo 9,6 cm o bien con piezas base cortadas longitudinalmente y se colocará un redondo de diámetro 6 mm y longitud 120 cm cada 3 hiladas, en el ancho exterior de la junta horizontal.

Se colocará una lámina de espuma de polietileno o similar de espesor mínimo 5 mm, entre las caras del pilar y las piezas del cerramiento para independizar los movimientos de ambos elementos.

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los bloques dispondrán necesariamente de marca N de AENOR o equivalente.

El cemento y la cal dispondrán de marcado CE y en caso de tener de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, dede otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se los áridos que dispondrán de marcado CE, se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

1.3. TABIQUERÍAS y DIVISIONES

LADRILLO CERÁMICO

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, de fábrica de ladrillos cerámicos unidos mediante mortero, para separaciones interiores.

Materiales

- Ladrillos:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá

autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

Se empleará mortero para tabiquerías M-5 o superior.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Resistencia térmica (m^2 K/W)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Tabique L. Hueco sencillo	0,09	34	1000	10
Tabique L. Hueco doble, tabicón	0,16	36	930	10
Tabique L. Hueco doble gran formato	0,33	35	630	10
½ pie L.Perforado	0,21	40	1020	10
1 pie L.Perforado	0,41	52	1150	10
½ pie L.Macizo	0,12	43	2170	10
1 pie L.Macizo	0,17	55	2140	10

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Con el fin de evitar fisuraciones debidas a los movimientos de la estructura, la puesta en obra se realizará preferentemente desde las plantas superiores hacia las inferiores. Entre la hilada superior del tabique y el forjado o elemento horizontal de arriostramiento se dejará una holgura de 2 cm. que se rellenará posteriormente y al menos transcurridas 24 h., con pasta de yeso, y en cualquier caso después de haber tabicado las plantas superiores. No se harán uniones solidarias entre el tabique y la estructura.

Los ladrillos se humedecerán por riego sin llegar a empaparlos. Se colocarán miras aplomadas distanciadas 4 m. como máximo. Los ladrillos se colocarán en hiladas horizontales, con juntas de 1 cm. de espesor procurando que el nivel superior de los premarcos coincida con una llaga horizontal. En caso de no poder ejecutar la fábrica de una sola vez, se dejará la primera unidad escalonada o se dejarán enjarjes.

La superficie de colocación deberá estar limpia y nivelada y se situará una banda elástica si así lo considera la dirección de obra en función de la previsión de movimientos menores de la estructura.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. en ladrillo macizo o 1 canuto en hueco y se rellenarán por completo con mortero o pasta de yeso. En ningún caso se taladrará por completo el tabique para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se ciudará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

En huecos mayores que 1 m., serán necesarios elementos resistentes en los dinteles.

No se levantarán las fábricas si hay viento superior a 50 km../h. y no están protegidas del mismo o si la temperatura no está comprendida entre 5 y 38 º C.

El tabique quedará plano y aplomado, tendrá una composición uniforme en toda su altura y no presentará ladrillos rotos ni juntas no rellenas de masa, tanto horizontales como verticales. Una vez ejecutado se protegerá de la lluvia, calor y heladas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen certificado de calidad reconocido, la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción indicados en normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En los cercos se controlorá el desplome, escuadría y fijación al tabique del cerco o premarco, y de la distancia entre cercos y rozas. Cada 25 m.² de tabique se hará un control de planeidad, desplome, unión a otros tabiques profundidad de rozas. También se harán controles de replanteo, dimensiones del tabique, aparejo, adherencia entre ladrillos y mortero, y juntas de dilatación y/o de asentamiento.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- En replanteo: +-2 cm.
- Desplomes: 1 cm. en 3 m.
- Planeidad medida en regla de 2 m.: +-1 cm.
- Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

TERMOARCILLA

Descripción

Obra de fábrica de una hoja de bloques cerámicos de arcilla aligerada Termoarcilla, con perforaciones verticales y junta vertical machihembrada para muros de cerramiento exterior o tabiquería.

Materiales

Termoarcilla:

Tanto a nivel de piezas base como de piezas complementarias irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo expresado en dicha norma armonizada.

Deberán disponer de marca N de AENOR, o cualquier otra certificación de calidad equivalente.

Todos los bloques y piezas complementarias que se utilicen procederán de un mismo fabricante. Si hubiera que ejecutar con piezas de diferentes empresas será necesario evaluar la compatibilidad entre las piezas y el consentimiento de la dirección facultativa.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma.

Mortero:

Se recomienda el empleo de morteros mixtos de cemento y cal. Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

El suministrador de arenas deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para tabiquerías M-5 o superior.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Bloque cerámico espesor 190 mm.	0,432	46	1080	10
Bloque cerámico espesor 240 mm.	0,429	48	1080	10
Bloque cerámico espesor 290 mm.	0,426	50	1080	10

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

La totalidad del cerramiento se resolverá con piezas de Termoarcilla, pudiéndose utilizar ladrillo perforado con resistencia a compresión igual o superior a la del bloque de Termoarcilla en los tramos de muro situados en zonas no habitables.

La colocación se realizará con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso y a tope (máxima separación: 2 cm.) mediante el machihembrado de las testas.

En los puntos singulares (esquinas, jambas de huecos, juntas de movimiento y encuentros de muros en T) se utilizarán piezas complementarias de Termoarcilla.

Se ajustará la longitud del muro a la definida en proyecto mediante piezas de modulación de 5 ó 10 cm. de espesor. Ante la necesidad de emplear piezas cortadas, se realizará el corte con sierra de mesa con disco D □350 mm. y se ajustará mediante una junta vertical de mortero discontinua.

Las hiladas estarán perfectamente niveladas, disponiendo el espesor de mortero necesario en una única banda continua bajo la primera hilada, para compensar las diferencias de nivelación del soporte.

Se humedecerán las piezas antes de su colocación para evitar la deshidratación del mortero, que será preferiblemente, un mortero mixto de cemento y cal, con resistencia mínima a compresión de 7,5 Mpa.

En muros trasdosados y muros interiores, la junta horizontal será continua extendiendo el mortero en un espesor de 3 cm. para que una vez asentado el bloque quede una junta de 1 a 1,5 cm.

Se mantendrá la traba, consiguiendo que la distancia entre juntas verticales de hiladas consecutivas sea igual o mayor de 7 cm. empleando para ello las piezas de modulación, piezas cortadas y/o dos cordones de mortero.

En el arranque del muro sobre la cimentación, se dispondrá de una barrera impermeable, a una altura mayor o igual a 30 cm. del nivel del suelo, garantizando la impermeabilidad por debajo de la misma.

En la formación de huecos, el dintel se resolverá con la pieza en forma de U de Termoarcilla, admitiéndose otras soluciones alternativas previo consentimiento expreso de la dirección facultativa.

El dintel deberá apoyarse 1/5 de la luz por cada lado, y como mínimo 15 cm en cerramientos no portantes, sobre la junta de mortero que siempre será continua en la zona de apoyo.

El revestimiento situado sobre los dinteles quedará armado anclando la malla una longitud superior a 20 cm por cada uno de sus lados y se realizará un goterón en la cara inferior de los mismos.

Las jambas se ejecutarán con piezas de terminación, medias o piezas cortadas (long. >10 cm.) y piezas base que se regularizarán con mortero, colocando una malla en el revestimiento de esta zona.

Se dejarán juntas de movimiento verticales cada un máximo de 12 m. que tendrán un ancho entre 10 y 20 mm., utilizando piezas de terminación y piezas medias para resolver los bordes de la junta. Dispondrán de llaves embebidas en la junta, como mínimo cada dos hiladas.

En caso de muros armados se pueden distanciar las juntas hasta 16 m.

Las rozas y rebajes no afectarán a la estabilidad del muro y se tendrá en cuenta la minoración del aislamiento térmico debida a los mismos.

Se evitará ejecutar fábricas durante periodos con heladas. Se protegerá la fábrica con mantas de aislante térmico o plásticos, si hiela al comenzar la jornada o durante ésta y si se utiliza anticongelante para el mortero, se seguirán las indicaciones del fabricante en cuanto a dosificación y ejecución.

Cuando sea necesario interrumpir la fábrica, deberá dejarse escalonado en su extremo (no dejando adarajas ni endejas).

No se ejecutará una altura mayor de 3 m. en una jornada para evitar el aplastamiento del mortero.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Se colocará una lámina de espuma de polietileno o similar de espesor mínimo 5 mm, entre las caras del pilar y las piezas del tabique para independizar los movimientos de ambos elementos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los bloques dispondrán necesariamente de marca N de AENOR o equivalente.

El cemento y la cal dispondrán de marcado CE y en caso de tener de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se los áridos que dispondrán de marcado CE, se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

MÁMPARAS

Descripción

Particiones de locales que no soportan cargas estructurales y son desmontables, fijas o móviles. Están constituidas por una perfilería de acero galvanizado, de aleaciones ligeras o de madera, y un empanelado.

Materiales

- Estructura portante:

Entramado de perfiles horizontales y verticales. Pueden estar constituidos por aluminio de 1,50 mm. de espesor, con una terminación de lacado o anodizado (15 micras de espesor). También pueden ser de acero galvanizado de 1 mm. de espesor o pueden estar constituidos por perfiles de madera maciza en cuyo caso estarán perfectamente escuadrados y llevarán las caras vistas lijadas, cepilladas y barnizadas o pintadas. Los perfiles tendrán un color uniforme, no presentarán alabeos, fisuras, ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

- Empanelado:

Elementos opacos, transparentes o translúcidos, que se acoplan individualmente y por separado sobre la armadura. Los opacos pueden estar constituidos por un panel sándwich o por un material base, chapado y con un acabado superficial. Los transparentes y translúcidos los formarán vidrios simples, dobles o sintéticos.

Puesta en obra

La madera tendrá un contenido de humedad no mayor del 10 %, estará exenta de alabeos, fendas, acebolladuras, ataque de hongos o insectos y los nudos serán sanos y de diámetro inferior a 15 mm., distando entre sí 300 mm. como mínimo.

En entramados metálicos los empanelados se fijarán a los perfiles mediante tornillos a presión y clips, con interposición del perfil continuo de caucho sintético.

En mamparas de madera, las uniones con suelos, techos y paramentos permitirán absorber los desniveles e irregularidades dentro de las tolerancias fijadas por las correspondientes NTE. Cuando el entramado quede visto, el empanelado se colocará entre caras de perfiles, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo con junquillos colocados en todo su perímetro y por ambas caras. Cuando el entramado quede oculto, el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios, fijado mediante tornillos.

Se dispondrán dinteles resistentes en los huecos. Las instalaciones que discurran empotradas por el alma del tabique irán protegidas, aisladas y canalizadas.

Las mamparas quedarán planas, niveladas, aplomadas, estables y resistentes a impactos horizontales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos a los perfiles, de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell y químicos. A los perfiles de aluminio anodizado se les harán ensayos de medidas, tolerancias, y espesor y calidad del recubrimiento anódico. A los perfiles de madera se les harán ensayos de barandilla o fracción, de dimensiones, inercia, humedad, nudos, fendas, acebolladuras, dureza y peso específico.

En vidrios se realizarán a criterio de la dirección facultativa los siguientes ensayos: características mecánicas, energéticas, térmicas, eléctricas, de atenuación acústica, y durabilidad.

Los tableros de madera o corcho, pinturas y barnices llevarán la marca AENOR.

Durante la ejecución se hará control comprobando el replanteo, aplomado, nivelación y fijación de perfiles, colocación y fijación del empanelado. Se comprobarán también las uniones entre perfiles, entre perfiles y empanelado, entre placas de empanelado y la unión a los paramentos, juntas de dilatación y/o asentamiento y alojamiento de instalaciones.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Replanteo: +-20 mm.
- Desplomes de perfiles verticales: 5 mm.
- Dimensiones de vidrios: 1 mm. en espesor y 2 mm. en otras.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La aparición de fisuras, roturas, desplazamientos... se pondrá en conocimiento de un técnico.

Se mantendrán las especificaciones de mantenimiento especificadas por el fabricante.

1.4. CARPINTERÍA EXTERIOR

ALUMINIO

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de aluminio anodizado o lacado. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- Cerco o premarco:

Podrá ser de madera o de aluminio anodizado.

- Perfiles y chapas:

Su espesor mínimo será de 1,5 mm. en perfiles de pared, 0,5 mm. en vierteaguas y 1 mm. en junquillos.

Si son de aluminio anodizado, el espesor de la protección será de 15, 20 o 25 micras según las condiciones ambientales a las que vaya a estar sometido. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m^2 K)	Absortividad
Sin rotura de puente térmico	5,7	0,7
Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	4	0,7
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	3,2	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material inoxidable.

Puesta en obra

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm^2 de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1

taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Si el cerco se atornilla, llevará como mínimo 6 tornillos a distancias máximas de 50 cm entre ellos y a 25 de los extremos. La sujeción deberá aprobarla la dirección facultativa.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra que podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45º con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil. Se protegerá el cerco y precerco, si es de aluminio, con losa vinílica o acrílica para evitar el contacto entre mortero de cemento y aluminio.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con material de sellado compatible con la carpintería y la fábrica.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería irá acompañada de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infliltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos EWAA EURAS, AENOR u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se realizarán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm. por m.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: +-0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.
- Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.

- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

VIDRIOS

Descripción

Acristalamiento de huecos interiores o exteriores en edificios mediante vidrios planos, dobles con cámara, templados y especiales.

Materiales

- Vidrio:

Serán de vidrios templados, transparentes, translúcidos, opacos o reflectantes, planos o especiales. En vidrios de doble hoja con cámara de aire, ésta estará sellada herméticamente y contendrá aire deshidratado, con una temperatura de rocío menor de -58 º C. Los vidrios presentarán los bordes lisos, sin mordeduras, asperezas, ondulaciones y sin riesgo de corte. Los vidrios templados y planos presentarán las caras planas y paralelas, sin defectos aparentes en masa y superficie. Las lunas llevarán el canto pulido.

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN correspondiente, declarando expresamente marca y fabricante y según la tipología caraterísticas de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso, protección contra el ruido y ahorro de energía y retención del calor todo ello según la norma armonizada que le corresponda.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Espesor (mm)	Transmitancia (W/m2 K)
Vidrio Simple	6	5,7
Vidrio con cámara	4-6-4	3,3
	4-6-6	3,3
	4-12-4	2,8

	4-12-6	2,8
Vidrio Doble bajo emisivo	4-6-4	2,6
	4-6-6	2,6
	4-12-4	1,8
	4-12-6	1,8
Vidrio de seguridad	3+3	5,6
	4+4	5,6
	5+5	5,5

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Los calzos y perfil continuo serán de caucho sintético, PVC, neopreno o poliestireno y al igual que las masillas serán imputrescibles, e inalterables a temperaturas entre -10 y +80 º C. El material de sellado será incoloro, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

Puesta en obra

Los vidrios se almacenarán en obra protegidos de la lluvia, humedad, sol, polvo, variaciones de temperatura, impactos, rayaduras de superficie, etc, y las pilas tendrán unos espesores máximos de 25 cm.

Tanto en obra como finalizada esta, los elementos insuficientemente perceptibles tales como grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización que facilite su visualización.

Los calzos se colocarán en el perímetro del vidrio antes de realizar el acristalamiento. En vidrios planos y especiales, la masilla se extenderá en el perímetro de la carpintería o hueco antes del acristalamiento, y después de éste se enrasará todo el perímetro. En el caso de vidrios templados, las juntas se rellenarán después del acristalamiento.

En acristalamiento con vidrio doble, en caso de que las hojas tengan distinto espesor, la hoja más delgada se colocará hacia el exterior a menos que se especifique lo contrario en otro documento de este proyecto.

Los vidrios se colocarán de forma que no se vean sometidos a esfuerzos debidos a dilataciones y contracciones del propio vidrio y de bastidores, ni de deformaciones debidas a asentamientos previstos de la obra. Así mismo no podrán perder su emplazamiento, ni salirse del alojamiento, incluso en caso de rotura. Una vez colocados los vidrios no podrán quedar en contacto con otros vidrios, metal, hormigón u otro elemento.

El espacio entre junquillo, galce y vidrio se sellará mediante masillas o bandas preformadas, de forma que no queden huecos al exterior, y quede libre el fondo del galce para desagüe y ventilación.

Antes de colocar la carpintería se comprobarán herrajes, nivelación de las hojas, etc.

En hojas de puertas las bisagras se colocarán a 300 mm. de los extremos. Las holguras de la hoja serán: 3 mm. entre el canto superior y el dintel; 7 mm. entre canto inferior y suelo; 2 mm. entre 2 hojas; 2 mm. entre los cantos verticales y laterales del cerco y las jambas.

Una vez colocada la carpintería quedará aplomada, limpia, será estanca al aire y al agua, y su apertura y cierre serán suaves.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las superficies acristaladas consideradas con riesgo de impacto según el código técnico de la edificación resistirán sin romper, según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003, un impacto de nivel 1 ó 2 según la cota esté situada a más o menos de 12 m.. En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de planeidad, resistencia superficial al ataque alcalino, al ataque por ácido clorhídrico, resistencia a flexión y rotura por impacto de bola a temperatura normal. Podrán comprobarse también la densidad, dureza, profundidad del mateado, dimensiones de los taladros y muescas.

Se hará control de colocación de calzos, masilla, perfil continuo y material de sellado, y de las dimensiones del vidrio. Por cada acristalamiento se hará un control de colocación de herrajes, y holgura entre hojas. Se hará un control por cada 5 puertas de vidrio, del estado de los cantos, dimensiones de la hoja y aplomado, holgura entre puerta y cerco o hueco, alineación y funcionamiento de bisagras, puntos de giro y pernios.

Se comprobará la correcta colocación de cercos, empotramiento de patillas, cantos de los vidrios, cuadratura del marco, verticalidad, horizontalidad, sellado de juntas y estanqueidad.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de la hoja: 2 mm. en puertas; en vidrios especiales y planos +-1 mm. en espesor, +-2 mm. en resto de dimensiones; +-2 mm. en luna; -2 mm. en vidrios templados con superficie menor o igual a 1 m², y - 3 mm. para superficies mayores.
- Desplome de puertas: 2 mm.
- Horizontalidad: 2 mm. por m.
- Holgura de puerta a cerco: 2 mm.
- Alineación de bisagras, puntos de giro, pernios, herrajes de cuelgue y guía: 2 mm.
- Planeidad vidrios templados: 2 mm. por m. de diagonal en superficies de ½ m² o menores y de 3 mm. para mayores.
- Posición de calzos en vidrios templados: +-4 cm.
- Holgura entre hojas de vidrios templados: +1 mm.
- Posición de muescas: +-3 mm.
- Posición de taladros: +-1 mm.
- Dimensiones de muescas: +3 mm. y -1 mm.
- Diámetro de taladros: +1 mm. y -0,5 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie acristalada sin incluir marcos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

PERSIANAS

Descripción

Cerramientos de defensa, de huecos de fachada, para oscurecer y proteger de las vistas el interior de los locales, consistentes en persianas enrollables manual o mecánicamente y de celosía.

Materiales

Se acompañará certificado justificación de marcado CE con su suministro acorde a lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13.659 especificando al menos su tipología, resistencia al viento, al impacto y a las condiciones térmicas.

- Persiana:

Constituida por lamas de madera, aluminio o PVC. Las de madera tendrán una humedad máxima del 8 % en zonas de interior y del 12 % en el litoral, estarán exentas de repelo, albura, acebolladura, azulado y nudos, y estarán tratadas contra ataques de hongos e insectos. Las de aluminio estarán tratadas contra la corrosión y las de PVC no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones.

- Guía:

En persianas enrollables consistirá en perfil en U de espesor mínimo de 1 mm, y será de acero galvanizado o aluminio anodizado.

- Caja enrollamiento:

Será de madera, chapa metálica u hormigón, estancas al aire y al agua, resistentes a la humedad y no producirán puente térmico. Se podrá acceder a ella desde el interior del local. Permitirá el paso de la persiana con una holgura de 3 cm. y estará prevista la salida de la cinta.

- Sistema de accionamiento:

Puede ser manual en cuyo caso estará compuesto por rodillo, polea, y cinta o enrollador automático si el accionamiento es manual, o por cable y torno si es mecánico. El rodillo será resistente a la humedad y capaz de soportar el peso de la persiana. La polea será de acero o aluminio protegidos contra la corrosión o de PVC. La cinta será de material flexible y el cable estará formado por hilos de acero galvanizado.

O puede ser motorizado mediante un equipo eléctrico en cuyo caso cumplirá con la especificación de marcado CE para máquinas eléctricas. Así mismo, contemplarán medidas de seguridad para evitar riesgos de aplastamientos y demás especificaciones de la norma UNE-EN 13.659.

Puesta en obra

Si el accionamiento es manual, la cinta tendrá una resistencia mayor de 4 veces el peso de la persiana, con un mínimo de 60 kg. Si el accionamiento es mecánico, el mecanismo irá dentro de una caja de acero galvanizado, aluminio anodizado o PVC rígido, y el cable irá dentro de un tubo de PVC rígido.

Las guías para persianas enrollables se colocarán mediante tornillos o patillas. Las patillas tendrán una longitud y espesor mínimo de 10 cm. y 1 mm. Las guías estarán separadas 5 cm como mínimo de la carpintería y del lateral correspondiente, y penetrarán 5 cm en la caja de enrollamiento. Entre las guías y las lamas habrá una holgura de 5 mm. La lama superior se fijará al rodillo mediante cintas y la inferior llevará topes para que no se introduzca en la caja de enrollamiento. La altura de la persiana será 10 cm mayor que la del hueco. El enrollador automático y el torno se fijará al paramento a 80 cm. del suelo. Los elementos de cerramiento se fijarán al muro de manera que sus juntas sean estancas para garantizar el aislamiento acústico y térmico.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las lamas contarán con distintivos AENOR y EWAA EURAS. Si la dirección facultativa lo considera oportuno se realizarán ensayos según UNE de dimensiones, inercia, humedad, diámetro de nudos vivos, longitud de fisuras, fendas y acebolladuras, peso específico, esfuerzo de maniobra, dureza, maniobrabilidad, y resistencia al viento, al choque de cuerpo blando y duro, en el caso de lamas de madera. A las de aluminio se les podrán hacer ensayos de medidas, tolerancias, espesor y calidad de sellado del recubrimiento anódico, maniobrabilidad, y resistencia al viento, al choque de cuerpo blando y duro; y a las de PVC de densidad, temperatura de reblandecimiento, espesor del perfil, altura y anchura de las lamas, estabilidad dimensional, absorción de agua, opacidad, rigidez a flexión, y resistencia al impacto, a la acetona, a la luz y al enganche.

Se hará control de situación, aplomado y fijación de las guías, colocación de persiana, dimensiones y colocación de la caja de enrollamiento, sistema de accionamiento y colocación del marco. A todas las unidades se les hará una prueba de servicio consistente en comprobar la subida, bajada y fijación en cualquier posición en el caso de persianas enrollables, y el deslizamiento en persianas de celosía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome de guías: 2 mm. en 1 m.
- Dimensiones en caja de enrollamiento: -5 %
- Longitud de guías en persianas de celosía corredera: 2 %
- Dimensiones en lamas de madera:-1 mm. en anchura y -2,5 en sección
- Espesor del perfil de PVC: +-0,5 mm.
- Altura en lamas de PVC: -1 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie vista de persiana.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se ha de evitar que la persiana quede a entreabierta ya que con condiciones climatológicas de fuertes vientos podría resultar dañada.

La revisión de lamas, manivelas, desplazamientos horizontales... será cada 3 años.

La limpieza de las persianas y el engrase de los mecanismos se realizará anualmente.

1.5. CARPINTERÍA INTERIOR

Descripción

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

- Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir .
- Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.
- Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.
- Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.
- Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.
- Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.
- Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.
- Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

Materiales

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

- Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:
  - puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.
  - puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.
  - puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.
- Precerco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de precerco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.

- Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, precerco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.
- Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

Puesta en obra

El precerco tendrá 2 mm. menos de anchura que el cerco y la obra de fabrica.

Los precercos vendrán de taller con riostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm. y a 20 cm. de los extremos.

Si el precerco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del precerco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al precerco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y precerco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, precerco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cuando las puertas lleguen a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de las cercos y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del precerco: 3 mm. por m.
- Desplome una vez colocado el marco : 6 mm. por m.
- Holgura entre cerco y precerco: 3 mm.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura hoja: +-4 mm.
- Anchura hoja: +-2 mm.
- Espesor hoja: +-1 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidad totalmente terminada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

- Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.
- Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.
- Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

1.6. INSTALACIONES

1.6.1. FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

- Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.
- Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resitencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.
- Llaves y válvulas.
- Arquetas para acometida y registro.
- Griferías.
- Contador.
- Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40º.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2º C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la

toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3ºC.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de arqueta: 10 %
- Enrase pavimento: 5 %
- Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.
- Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.
- Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
- Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

1.6.2. CALEFACCIÓN y A.C.S.

Descripción

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

Materiales

- Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.
- Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resitencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.
- Bomba de circulación o ventilador
- Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.
- Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.
- Sistema de acumulación.
- Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

Las calderas y bombas de calor quedarán bien ancladas a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.

Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm. del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm. de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.

Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.

En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.

La válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.

La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.

En redes de ACS mayores de 15 se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.

Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.

La red de ACS contará con los criterios de control y aceptación rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.

Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.

No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

1.6.3. SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

Materiales

- Arquetas.
- Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales,estanquidad y durabilidad.
- Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.
- Botes sifónicos.
- Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45º y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45º.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicos no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

1.7.4. ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

- Acometida.
- Línea repartidora.
- Contadores.
- Derivación individual.
- Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- Interruptor control de potencia.
- Instalación interior.
- Mecanismos de instalación.
- Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.
- Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.
- Arqueta de puesta a tierra.
- Tomas de corriente.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m. y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm. del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm. de cercos, su profundidad será de 4 cm. y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm. del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm. en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	**Potencia total del conjunto (W)**	**Potencia total del conjunto (W)**
Potencia nominal de lámpara (W)	**Vapor de mercurio**	**Vapor de sodio alta presión**	**Vapor halogenuros metálicos**
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2.15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3.5 A) 435 (4.6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	**Potencia total del conjunto (W)**
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002 por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionabilidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de caja general de protección: +-1 %
- Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.
- Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm
- Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

1.7.5. INSTALACIÓN SOLAR-FOTOVOLTAICA

Descripción

Una instalación solar fotovoltaica conectada a red está constituida por un conjunto de componentes encargados de realizar las funciones de captar la radiación solar, generando energía eléctrica en forma de corriente continua y adaptarla a las características que la hagan utilizable por los consumidores conectados a la red de distribución de corriente alterna.

Materiales

Los sistemas que conforman la instalación solar fotovoltaica conectada a la red son:

• Sistema generador fotovoltaico, compuesto de módulos que a su vez contienen un conjunto elementos semiconductores conectados entre sí, denominados células, y que transforman la energía solar en energía eléctrica;

• Inversor que transforma la corriente continua producida por los módulos en corriente alterna de las mismas características que la de la red eléctrica;

• Conjunto de protecciones, elementos de seguridad, de maniobra, de medida y auxiliares.

Puesta en obra

Las placas serán Clase II y tendrán un grado de protección mínimo IP65. Por motivos de seguridad y para facilitar el mantenimiento y reparación del generador, se instalarán los elementos necesarios (fusibles, interruptores, etc.) para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas del resto del generador.

Se controlará la orientación, inclinación y sombras circundantes de los módulos generadores, comprobando que se encuentran dentro de los límites máximos de pérdida contemplados en proyecto.

La estructura y el sistema de fijación de módulos permitirá las necesarias dilataciones térmicas sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los paneles.

Se incluirán todos los elementos necesarios de seguridad y protecciones propias de las personas y de la instalación fotovoltaica, asegurando la protección frente a contactos directos e indirectos, cortocircuitos, sobrecargas, así como otros elementos y protecciones que resulten de la aplicación de la legislación vigente. En particular, se usará en la parte de corriente continua de la instalación protección Clase II o aislamiento equivalente cuando se trate de un emplazamiento accesible. Los materiales situados a la intemperie tendrán al menos un grado de protección IP65.

La instalación debe permitir la desconexión y seccionamiento del inversor, tanto en la parte de corriente continua como en la de corriente alterna, para facilitar las tareas de mantenimiento.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todos los módulos fotovoltaicos deben satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215:1997 para módulos de silicio cristalino o UNE-EN 61646:1997 para módulos fotovoltaicos de capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio acreditado.

En el caso excepcional en el cual no se disponga de módulos cualificados por un laboratorio según lo indicado en el apartado anterior, se deben someter éstos a las pruebas y ensayos necesarios de acuerdo a la aplicación específica según el uso y condiciones de montaje en las que se vayan a utilizar, realizándose las pruebas que a criterio de alguno de los laboratorios antes indicados sean necesarias, otorgándose el certificado específico correspondiente.

El módulo fotovoltaico llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre ó logotipo del fabricante, potencia pico, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.

Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica en Baja Tensión y Compatibilidad Electromagnética.

La instalación incorporará todos los elementos y características necesarias para garantizar en todo momento la calidad del suministro eléctrico, de modo que cumplan las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica en Baja Tensión y Compatibilidad Electromagnética.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidades de los elementos instalados o longitud, terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se realizarán operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar fotovoltaica y las instalaciones eléctricas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento preventivo ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles ó desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

1.7. CUBIERTAS

1.7.1. CUBIERTAS PLANAS

Descripción

Elemento estructural constituido por varias capas que sirven como protección del edificio, con pendientes de entre 1 % y 5 % para permitir la evacuación del agua. Pueden ser transitables o no transitables, ajardinadas, ventiladas o no ventiladas, invertidas o convencionales.

Materiales

- Formación de pendientes:

Puede hacerse mediante mortero, hormigón celular, con hormigón de áridos ligeros o mediante tableros cerámicos o ladrillos huecos apoyados sobre tabiques de ladrillo o de piezas prefabricas.

- Barrera de vapor:

Puede ser de altas prestaciones realizando una membrana impermeable, como sería una lámina de oxiasfalto, de PVC, o de EPDM... o puede ser de bajas prestaciones como lo sería un film de polietileno o similar. Se dispondrá siempre que se prevean condensaciones según los cálculos especificados en la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

- Impermeabilización:

Capa bituminosa, de PVC, de caucho EPDM o pinturas impermeabilizantes. Se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

- Capa separadora:

Geotextiles o film de polietileno que se colocará para que no entren en contacto el aislamiento y la membrana impermeabilizante cuando estos sean incompatibles o para evitar el punzonamiento.

- Producto antirraíces:

En cubiertas ajardinadas con efectos repelentes de las raíces.

- Capa drenante:

A base de grava seca y limpia o áridos ligeros.

- Tierra de plantación:

Constituida por tierra vegetal apta para jardines, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido en bolas o vermiculita.

- Aislamiento térmico:

Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego y a la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

- Protección:

Podrá ser de grava de canto rodado o de machaqueo en cubiertas no transitables empleando un tamaño de árido de entre 16-32 mm., tierra vegetal en las ajardinadas, pavimentos en las transitables, hormigón o asfalto en las rodadas.

- Másticos y sellantes:

Para relleno de juntas de dilatación o de otro tipo. Serán masillas de poliuretano, silicona, resinas acrílicas o masillas asfálticas.

Puesta en obra

Se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C o superiores a 35 º C, lluvias, nevadas o niebla intensa.

El espesor de la capa de regularización de mortero de cemento, será de mínimo 15 mm.

La capa impermeabilizante y la de aislamiento se colocarán según las indicaciones descritas en su apartado específico de este pliego.

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Los pasatubos deberán ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

En los encuentros de cubiertas planas con el paramento vertical la impermeabilización se prolongará mínimo 20 cm. por encima de la protección de cubierta.

El remate superior de la impermeabilización en el encuentro con paramentos verticales se realizará mediante roza en la que insertará la impermeabilización, retranqueando la fachada en la zona impermeabilizada o situando un perfil inalterable que permita el sellado del mismo contra el paramento.

La ejecución de esquinas y rincones se realizará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

Se respetarán las juntas estructurales y de dilatación del edificio en todas las capas de la cubierta y el tratamiento de estanquidad ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

Los sumideros serán piezas prefabricadas de material compatible con el tipo de impermeabilización y dispondrá de un ala de mínimo 10 cm. de anchura. Se cuidará de rebajar el soporte a su alrededor para que no se estanque el agua. Impedirán el paso de materiales sólidos, sobresaldrán por encima de la capa de formación de pendiente y se separarán 0,5 m. de paramentos verticales y elementos sobresalientes.

Se dispondrán rebosaderos en cubiertas planas delimitadas por paramento vertical en todo su perímetro cuando dispongan de una sola bajante, cuando aún disponiendo de más bajantes en caso de obturación de una de ellas no evacuará el agua por las otras o cuando la obturación de un sumidero pueda acumular tal cantidad de agua que comprometa la seguridad estructural.

En impermeabilizaciones no vistas, se colocará una capa separadora que evite el contacto con materiales incompatibles y para evitar punzonamientos y adherencias. Si hay capa de grava, la capa separadora se alargará de forma que sobresalga por encima de ésta en el encuentro con paramentos verticales y con los elementos singulares.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido, y se les harán ensayos según normas UNE cuando así lo disponga la dirección facultativa.

Se harán controles según distintos tipos de cubierta de: solapo de membrana impermeabilizante en encuentro con sumidero y en encuentro con paramento; relleno de mástico en juntas y refuerzo de membrana impermeabilizante en limahoya; espesor, secado, planeidad y pendiente de la capa de pendientes, disposición de las capas y espesor de la capa de mortero sobre la membrana, aplicación del producto antirraíces; colocación, espesor de la capa y tamaño de la grava, espesor de la capa filtrante de arena, espesor de la mezcla de tierra vegetal para plantación; tipo, colocación y disposición de la barrera de vapor; ejecución de maestras y tabiquillos; espesor de la capa de aislamiento térmico; colocación y dimensión del canalón, chimenea de aireación, ventilación en faldón sobre tabiquillos, refuerzo de membrana en encuentros.

Se hará un prueba de servicio comprobando la estanquidad y desagüe de la cubierta, según NTE-Q.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad de la capa de mortero: 0,5 cm por 2 m
- Pendiente de la capa de pendiente: +- 0,5 % en total y en zonas puntuales.
- Espesor de las capas de mortero: +- 2 cm. en la de regularización, +- 1 cm. en pendientes y protección de impermeabilización.
- Espesor cada drenante: +- 3 cm.
- Solape impermeabilización en paramentos verticales: +- 2 cm.
- Secado solera: 5% +- 2 %

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitarán cargas puntuales. Se establecerán de zonas de paso en cubiertas no transitables. En cubiertas ajardinadas se plantarán exclusivamente vegetación de raíz compatible. En la colocación de antenas, mástiles o similares se ha de extremar la precaución en no perforar la impermeabilización.

Ante copiosas nevadas se ha de prevenir que no se supere la altura hasta la que llega la impermeabilización en los paramentos verticales.

Se realizará limpieza de calderetas, rejillas y sumideros tras fuertes lluvias, nieve o viento y 2 veces durante el otoño.

Anualmente se comprobará el estado de las juntas y cubierta en general.

En cubiertas con protección de grava se realizará la recolocación de la misma 1 vez al año.

Cada 3 años se realizará una revisión completa de la impermeabilización y de los puntos singulares sustituyendo la impermeabilización si está degradada.

1.7.2. CUBIERTA LIGERA DE PANEL SANDWICH IMITACION TEJA

Panel sandwich compuesto, constituido por dos revestimientos en chapa metálica conectados entre ellos por una capa de aislante poliuretánico.

Es monolítico autoportante, aislante, resistente y ligero. Se utilizan como elementos de cubierta con inclinaciones ≥15% en el sector de la construcción civil y se aplican en cualquier tipología estructural de techo (madera y/o metal)

- Chapa exterior de acero galvanizado y lacado en color Rojo Teja.

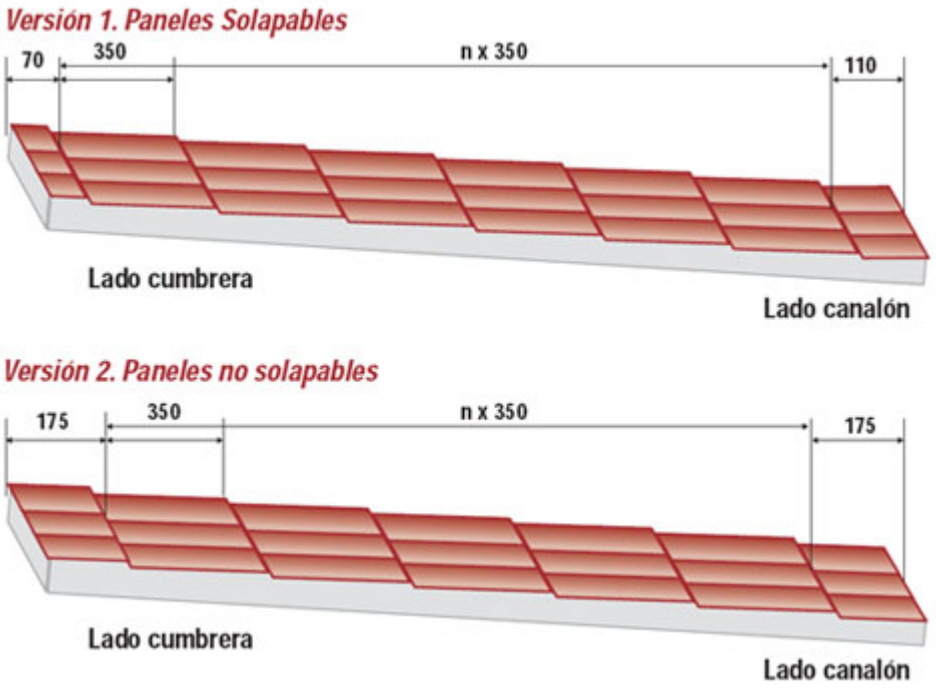
- La cara interior del panel sandwich teja puede ser de acero galvanizado y lacado blanco PVC imitación madera.
- Los paneles sandwich de esta gama se fabrican en:

  Ancho: 1.000 mm

  Espesores: 40 - 80mm

Composición del panel teja

El panel sándwich de imitación teja está compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación. La pendiente mínima sugerida de instalación: 13%.



Versión 1

Cada medida debe ser un múltiplo de 350 mm (+180 mm) en un intervalo comprendido entre 2.280 mm y 13.480 mm

Versión 2

Cada medida debe ser múltiplo de 350 mm en un intervalo comprendido entre 2.100 mm y 13.300 mm

Espesor nominal de los soportes metálicos	Espesor medio panel (mm)	Coeficiente transmisión térmica global (K) W/m² K	Peso panel (Kg./m²)	Esquema estático tres o más apoyos. Distancia en cm.							
				105	140	175	210	245	280	315	350
Chapa externa ACERO 0.60 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm	45	0,490	10,80	300	201	130	90	66	50	-	-
Chapa externa ALUMINIO 0.70 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm			7,34	210	130	85	60	-	-	-	-
Chapa externa COBRE 0.60 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm			11,82	280	160	105	75	55	-	-	-

El valor del coeficiente de transmisión térmica (K) dado en las tablas está calculado considerando los espesores medios reales del núcleo aislante y teniendo en cuenta la resistencia superficial.

Espesor nominal de los soportes metálicos	Espesor medio panel (mm)	Coeficiente transmisión térmica global (K) W/m² K	Peso panel (Kg./m²)	Esquema estático tres o más apoyos. Distancia en cm.							
				105	140	175	210	245	280	315	350
Chapa externa ACERO 0.60 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm	65	0,340	11,60	500	350	250	180	140	100	80	60
Chapa externa ALUMINIO 0.70 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm			8,10	365	240	170	120	85	60	-	-
Chapa externa COBRE 0.60 mm Chapa interna ACERO 0.45 mm			12,58	410	275	185	135	100	70	55	-

El valor del coeficiente de transmisión térmica (K) dado en las tablas está calculado considerando los espesores medios reales del núcleo aislante y teniendo en cuenta la resistencia superficial.

Alma aislante del panel teja

- Espuma de poliuretano rígida
- Densidad total 40 Kg/m3 +/- 4 Kg m3
- Temperaturas admisibles: -90º/+80º
- Absorción de agua inferior al 3% de su volumen
- Disponible en BS2D0 bajo pedido
- Conductividad térmica según norma UNI: 0,020 W/m ºC K= 0,017 kcal/mh ºC

Soportes del panel sándwich imitación teja

- Acero galvanizado y lacado posteriormente en poliester conforme a norma EN
- Acabados superficiales bajo pedido:
    - Poliester siliconado
    - PVDF
    - Granite
    - Calidad alimentaria

1.8. REVESTIMIENTOS

1.8.1. PARAMENTOS

REVOCOS y ENFOSCADOS

Descripción

Revestimientos continuos, aplicados sobre paramentos interiores o exteriores, de mortero de cemento, de cal, mixto cemento-cal o de resinas sintéticas.

Materiales

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-1.

Enfoscados interiores se ejecutarán con mortero CS de resistencia II a IV y absorción W0.

Enfoscados exteriores se ejecutarán con mortero CS de resistencia III a IV y absorción W0 los pintados, W1 los no pintados y W2 los expuestos a agua y viento elevados.

En el caso de utilizar morteros basados en ligantes orgánicos contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 15824.

Si el mortero se confeciona con cales, estas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 459.

- Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- Refuerzo:

Consiste en una malla que puede ser metálica, de fibra de vidrio o poliéster.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Mortero de cemento o cal en revoco y enfoscado	0,800	1525	10

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Previamente a la aplicación del enfoscado la cubierta estará terminada o tendrá al menos 3 plantas de estructura por encima, si se va a realizar en el interior, y funcionará la evacuación de aguas si es exterior.

La superficie sobre la que se vaya a aplicar habrá fraguado, estará limpia, rugosa y húmeda. Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero necesario y no se podrá añadir agua después de su amasado. Si la superficie es de acero, primero se cubrirá con cerámica o piezas de cemento. No se ejecutará con temperaturas inferiores a 0º C o superiores a 38º C, en tiempo de heladas, lluvioso, extremadamente seco o caluroso o cuando la superficie esté expuesta al sol, o a vientos secos y cálidos.

Si el enfoscado va maestreado, se colocarán maestras de mortero a distancias máximas de 1 m. en cada paño, en esquinas, perímetro del techo y huecos aplicando entre ellas el mortero por capas hasta conseguir el espesor que será de un máximo de 2 cm. por capa. En los encuentros de fachada y techo se enfoscará el techo en primer lugar. Si el soporte presenta discontinuidades o diferentes materiales se colocará tela de refuerzo, tensada y fijada, con solapes mínimos de 10 cm a cada lado.

Antes del fraguado del enfoscado se le dará un acabado rugoso, fratasado o bruñido, dependiendo del revestimiento que se vaya a aplicar sobre él.

Una vez fraguado el enfoscado se procederá al revoco. Si es de mortero de cemento se aplicará con llana o proyectado y tendrá un espesor mínimo de 8 mm. Si es de mortero de cal, se aplicará en dos capas con fratás, hasta conseguir un espesor mínimo de 10 mm. Si es de mortero de resinas, se dividirá la superficie

en paños no superiores a 10 m², se fijarán cintas adhesivas donde se prevean cortes que se despegarán un vez endurecido el mortero, y el espesor mínimo del revoco será 1 mm.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enfoscado de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El revoco sobre superficies horizontales se reforzará con malla metálica y se anclará al forjado. Se respetarán las juntas estructurales. Se evitarán golpes o vibraciones durante el fraguado y no se admitirán secados artificiales. Una vez trascurridas 24 h de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie hasta que el mortero haya fraguado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08, si no disponen de certificado de calidad reconocido.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Cada 100 m² se hará un control de la ejecución comprobando la preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado, planeidad, horizontalidad, verticalidad, disposición de los materiales, adherencia al soporte, juntas y uniones con otros elementos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm. por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

MONOCAPAS

Descripción

Revestimiento continuo formado por una única capa de mortero tradicional con aditivos especiales, pudiendo llevar un acabado a la piedra, raspado, a la tirolesa, rugoso, chafado o alisado.

Materiales

- Mortero:

La mezcla vendrá preparada de fábrica y dispondrá de D.I.T. Documento de Idoneidad Técnica en vigor. Por tanto, en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Estarán clasificados con mortero (OC) CS de resistencia III a IV y absorción W1 o W2 los expuestos a agua y viento elevados.

- Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- Malla:

Se utilizará como refuerzo en puntos singulares y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis, de poliéster o acero galvanizado o inoxidable.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Mortero monocapa	1,300	1900	10

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte sea resistente, plano, rugoso, estable, limpio, con una temperatura de entre 5 y 30º, con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante y no presentará una absorción excesiva. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se

aplicará mecánicamente o con llana en una capa que tendrá un espesor mínimo de 10 mm. y máximo de 15 mm., aplicando en dos capas espesores mayores. Se respetarán las juntas estructurales y se dejarán juntas de trabajo a distancias máximas de 2 m. entre horizontales y 7 m. entre verticales que se conseguirán colocando junquillos antes de aplicar el revestimiento y quitándolos una vez haya fraguado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, uniones de distintos materiales, dinteles, forjados, etc., que cubrirán 20 cm a cada lado de la junta y quedarán centradas en el espesor del revestimiento.

Si el acabado superficial va a ser raspado, se dejará fraguar el mortero 6-7 horas en invierno y 2-3 en verano. Si el acabado es con piedra proyectada, quedará un espesor mínimo de mortero entre la piedra y el soporte de 8 mm.

Tras la ejecución se realizará el curado regando ligeramente con agua hasta que el mortero haya fraguado.

No se trabajará con temperaturas bajas, humedad elevada, riesgo de heladas y lluvia.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

La mezcla preparada en fábrica poseerá el DIT. En el envase aparecerá el nombre del producto, identificación del fabricante, peso, instrucciones de empleo y almacenamiento, referencia, fecha de fabricación, color, número de lote de fabricación y tiempo máximo de validez.

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm. por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

- Yeso:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

- Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

- Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

- Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Guarnecido y enlucido de yeso	0,570	1150	6

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con

elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 º C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: 3 mm./m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS

Descripción

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm. tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h., golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm. y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm. de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30º C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m. en interiores y 6 m. en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm. mayor que las tuberías que los atraviesan.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

La baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según EHE-08 y RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los ditintivos de calidad que disponga.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: +-1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm./2 m. en todas las direcciones.
- desviación máxima: +-4 mm. por 2 m.
- espesor de la capa de mortero: +-0,5 cm.
- paralelismo entre juntas: +-1mm./m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

PINTURAS

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

- Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

- Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

- Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no férreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 º C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.
- Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.
- Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.
- Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.

- Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.
- Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.
- Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

1.8.2. SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;

b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda,* la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CERÁMICOS

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 14411.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar un película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 ºC.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.

Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m. en interior.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de

ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según EHE-08 y RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los ditintivos de calidad que disponga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Planeidad entre baldosas adyacentes: +-1 mm.
- Desviación máxima: +- 4 mm. por 2 m.
- Alienación de juntas de colocación: +- 2 mm. por 1 m.
- Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

TERRAZOS

Descripción

Acabado de paramentos horizontales interiores y exteriores, constituido por baldosas o continuo in situ. Está formado por una capa base y otra huella constituida por áridos conglomerados con cemento vibroprensado.

Materiales

- Baldosas de terrazo:

Formada por capa base de mortero de cemento y cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lajas de piedra y colorantes. La cara de huella podrá estar pulida, sin pulir o lavada.

Irán acompañados de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.748, declarando expresamente la resistencia flexión, conductividad térmica, resistencia climática y comportamiento al deslizamiento.

El espesor de la capa de huella será mayor de 4 mm. en piezas pulidas y > 8 mm. en piezas para pulir.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo especificado en la norma armonizada señalada. El espesor un máximo de +- 1 mm. en piezas calibradas, +- 2 mm. en piezas < 40 mm. y +- 3 mm en piezas >= 40 mm.

- Cemento:

Se usará cemento gris con arena para el dorso y a veces para la cara vista. También se usará cemento blanco mezclado con polvo de mármol, áridos, colorantes y agua, para la cara vista.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- Polvo de mármol o arenilla:

Se obtiene de triturados de mármol.

- Triturados y áridos:

Se obtienen de rocas naturales, deberán estar limpios. Se utilizan en la cara vista.

- Arenas:

Pueden ser de cantera, de río...estarán limpias, sin arcilla ni material orgánico (contenido máximo del 3 %) y con el grado de humedad adecuado. Se usan en el dorso.

- Pigmentos y colorantes:

Modifican el color de la cara vista.

- Aditivos:

Hidrofugantes, aireantes... no perjudicarán el resto de características del hormigón o mortero.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE.

- Bandas para juntas:

Serán de latón, de 1 mm. de espesor mínimo y de 2,5 cm de altura.

Puesta en obra

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura estará comprendida entre 5 y 30 º C.

Para la colocación de baldosas se humedecerán las piezas y el soporte. Sobre la superficie se extenderá una capa de arena o gravillín de 20 mm. de espesor, se verterá una capa de mortero de 20 mm. de espesor, que se espolvoreará con cemento antes de que fragüe y sobre ésta se colocarán las baldosas dejando juntas de anchura mínima 1 mm., que se rellenarán con lechada de cemento y arena que se limpiará una vez que haya fraguado. Finalmente se pulirá con máquina de disco horizontal.

Para suelos continuos, se extenderá sobre la capa de arena, una de mortero de 1,5 cm de espesor, sobre ésta se colocará malla de acero, y se verterá otra capa de mortero de 1,5 cm de espesor. Se apisonará y nivelará esta superficie y se verterá otra capa de mortero de acabado de 1,5 cm de espesor que se volverá a apisonar y nivelar y se colocarán las bandas para juntas en cuadrículas de 1,25 m máximo de lado. El mortero de acabado se cubrirá durante una semana para que permanezca húmedo y se pulirá con máquina de disco horizontal.

Se respetarán las juntas estructurales. Se harán juntas de dilatación, coincidiendo con las del edificio en el interior y cuadrículas de 5 x 5 m en el exterior, que tendrán una anchura de entre 10 y 20 mm. En el interior se dejarán juntas de retracción en cuadrículas de 5 x 5m., de anchura de entre 5 y 10 mm. y espesor 1/3 del pavimento. Se dejarán juntas constructivas en encuentros entre pavimentos o con elementos verticales. Las juntas se sellarán con masilla, perfil preformado o cubrejuntas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Por cada suministro de baldosas de terrazo se comprobará su tipo, dimensiones, acabado superficial y aspecto. Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos según normas UNE y con la frecuencia indicada en la Documentación Técnica, de coeficiente de absorción de agua, resistencia al desgaste y heladicidad.

De las mallas de acero, en cada suministro se comprobará el tipo y diámetro de redondos y la separación entre éstos.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08,

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se comprobará la limpieza y humedad de la superficie a revestir, vertido, aplanado y dimensiones de las capas de arena y de mortero, colocación de la malla de acero, colocación de las bandas, formación, anchura, espesor y sellado de juntas, adherencia entre capas y al soporte, encuentro entre pavimentos y con elementos verticales, planeidad y horizontalidad del pavimento, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

- Absorción en baldosas: 15 % en baldosas tipo a y b y 20 % en tipo c.
- Resistencia al desgaste en baldosas: 2,5 mm. en a, y 4 mm. en b y c.
- Planeidad pavimento: 4 mm. por 2 m.
- Cejas pavimento baldosas: 1 mm.
- Horizontalidad pavimento: 0,5 %
- Distancia entre juntas pavimento continuo: 1.300 mm.
- Separación entre redondos en mallas: +-20 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

2 veces al año se aplicarán productos abrillantadores. Se pulimentará y encerará a máquina cada 5 años.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

1.8.3. FALSOS TECHOS

PLACAS

Descripción

Techos de placas de escayola o cartón-yeso, suspendidos mediante entramados metálicos vistos o no, en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

- Elementos de fijación:

Como elemento de suspensión se podrán utilizar varillas roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados y tirantes de reglaje rápido. Para fijación al forjado se puede usar varilla roscada de acero galvanizado, clavo con un lado roscado para colocar tuerca y abrazadera de chapa galvanizada. Para fijación de la placa se pueden usar perfiles en T de aluminio de chapa de acero galvanizado y perfil en U con pinza a presión. Para el remate perimetral se podrán usar perfiles angulares de aluminio o de chapa de acero galvanizado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Conductividad térmica	Densidad	Factor de resistencia al

	(W/mK)	(Kg/m^3)	Vapor de agua
Placas de yeso o escayola	0,250	825	4

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Si el forjado es de bloques de entrevigado, se colocarán las varillas roscadas, a distancias máximas de 120 cm. entre sí, unidas por el extremo superior a la fijación y por el inferior al perfil en T mediante manguito. Si el forjado es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada fijada al ala de la vigueta. Se colocarán los perfiles en T de chapa, nivelados, a distancias determinadas por las dimensiones de las placas y a la altura prevista. Como elemento de remate se colocarán perfiles LD de chapa, a la altura prevista, sujetos mediante tacos y tornillos de cabeza plana a distancias máximas de 500 mm. entre sí. Posteriormente se colocarán las placas, comenzando por el perímetro, apoyando sobre el ángulo de chapa y los perfiles en T. Las placas quedarán unidas a tope longitudinalmente.

Para la colocación de luminarias y otros elementos se respetará la modulación de placas, suspensiones y arriostramiento. El falso techo quedará nivelado y plano.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc., comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa así lo dispone se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad, resistencia a flexotracción, y choque duro.

El perfil laminado y chapas, se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, Resiliencia Charpy, Dureza Brinell, análisis químicos determinando su contenido en C y S. a los perfiles de aluminio anodizado se harán ensayos de medidas y tolerancias, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Se harán inspecciones de revestimiento, comprobando las fijaciones, planeidad, elementos de remate, de suspensión y de arriostramiento, separación entre varillas, nivelación, aparejo, uniones entre placas, a perfiles, a paramentos verticales y a soporte, aspecto de placas y juntas. No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

4.2.4.- MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO

Los materiales que no estando especificados en este Pliego hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y cumplirán las prescripciones de normas oficiales.

En todo caso, deberán ser previamente autorizados por el Director técnico de la obra, quien podrá exigir la documentación de idoneidad técnica y los ensayos necesarios para garantizar su calidad.

4.2.5.- EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO

Todos los materiales a que se refieren los artículos anteriores serán examinados antes de su empleo en los términos y formas que determine el Ingeniero encargado de las obras, sin cuyo requisito no podrá hacerse uso de ellos para las mismas.

El examen de que se habla en este artículo no supone recepción de los materiales, por consiguiente, la responsabilidad del Contratista de esta parte no cesa mientras no sea recibida la obra en que dichos materiales se hubiesen empleado.

4.2.6.- MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES

Cuando los materiales no satisfagan las condiciones exigidas se procederá a su recusación por la Dirección, conforme a la cláusula 41 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre.

El Contratista podrá reclamar, en plazo y forma, indicado en dicha cláusula y se resolverá conforme a lo dispuesto en la misma.

4.2.7.- PRUEBAS Y ENSAYOS

El Director de la Obra podrá someter, tanto a los materiales empleados como a la unidades de obra ejecutadas, a todas las pruebas y ensayos que juzgue necesarios para asegurar su calidad y adecuación a lo prescrito en este Pliego, siendo todos los gastos que ello ocasione por cuenta del Contratista hasta un límite del uno por ciento (1 %) del Presupuesto, salvo que los resultados de dichos ensayos y análisis sean desfavorables en cuyo caso no se aplicará este límite.

4.3.- MAQUINARIA

La Empresa queda como mínimo obligada a situar en las obras equipos de maquinaria necesarios para la

correcta ejecución de las mismas, según se especifica en el Proyecto. El Técnico Director deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deben utilizarse para las obras.

La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritas a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Técnico Director de la obra.

Las herramientas y el parque de maquinaria que han de intervenir en la ejecución de la obra y que se precisa necesariamente contarán con:

- Retroexcavadora
- Retro-martillo rompedor
- Retropala
- Pala cargadora
- Camión basculante
- Camión hormigonera
- Camión grúa
- Dúmper
- Vibrador
- Compactador-apisonador
- Martillo compresor
- Fratasadora de gasolina
- Hormigonera
- Herramientas manuales
- Motosierra
- Escaleras de mano
- Andamio

4.4.- ENSAYOS A LOS QUE DEBEN SOMETERSE LAS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MAQUINARIA

4.4.1.- EXAMEN Y ACEPTACIÓN

Todas las herramientas, materiales y los equipos de maquinaria que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Prescripciones o en los Cuadros de Precios y deberán ser aprobados por el Director de las Obras.

Todos los materiales que no se citan en el presente Pliego deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección Facultativa, quien podrá someterlos a las pruebas que juzgue necesarias, quedando facultada para desechar aquellos que, a su juicio, no reúnan las condiciones adecuadas.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis y pruebas antes indicados, correrán por cuenta del Adjudicatario.

4.4.2.- SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevisibles hubiese de sustituirse algún material o equipo de maquinaria, se recabará, por escrito, la autorización del Director de las Obras, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución.

La Dirección Facultativa contestará, también por escrito, y determinará qué nuevos materiales o maquinaria han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo invariable la esencia del proyecto.

4.4.3.- MEDIOS AUXILIARES

Es obligación del Adjudicatario hacer cuanto sea necesario para la buena ejecución y aspecto de las obras aún cuando no se halle expresamente estipulado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, siempre que, sin separarse del espíritu del proyecto y de su correcta interpretación, lo disponga el Director de las Obras y dentro de los límites que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Correrán por cuenta del Adjudicatario las máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto a la Administración responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de medios auxiliares.

CAPITULO V
DISPOSICIONES SOBRE LA OBRA

5.1.- PLAZOS Y RECEPCIONES

El plazo total para la ejecución de las obras (ver ANEXO PLAN DE OBRA) se cuenta a partir de la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo.

5.2.-.TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por la Empresa, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando la Empresa obligada a restablecer a su costa a las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Técnico Director lo exige y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación existente.

La Empresa será además responsable de los demás daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración. Igual responsabilidad acarreará a la Empresa la ejecución de trabajos que el Técnico Director apunte como defectuosos.

5.3.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La Empresa quedará obligada a señalar, a su costa, las obras objeto del contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba el Técnico Director de la Obra.

CAPITULO VI
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

6.1.- OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto la realización de las obras descritas en el apartado 6 de la Memoria.

6.2.- LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras están localizadas y descritas cualitativamente en la Memoria. Por otro lado, para cualquier duda sobra la ejecución de la obra deberán atenderse a la información gráfica descrita en los planos así como a la información que presenten los pliegos de condiciones técnicas existentes.

Las obras descritas en el presente proyecto, son de mejora del puesto fijo de vigilancia y detección de incendios forestales de El Nevazo (T.M. de Caravaca de la Cruz), dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente.

CAPITULO VII
RESPONSABILIDADES ESPECIALES DE LA EMPRESA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

7.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS

La Empresa será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el Particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a su costa adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

7.2.- OBJETOS ENCONTRADOS

La Empresa será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar cuenta inmediatamente de los hallazgos al Técnico Director de las obras y colocarlos bajo su custodia.

7.3.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

La Empresa adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte, ríos, lagos y depósitos de agua, por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

7.4.- PERMISOS Y LICENCIAS

La Empresa deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones, servidumbres y servicios definidos en el Contrato.

7.5.- PERSONAL DE LA EMPRESA

La Empresa estará obligada a dedicar a las obras el personal técnico a que se comprometió en la licitación.

El Técnico Director podrá prohibir la permanencia en la obra del personal de la Empresa, por motivos de falta de obediencia y respeto, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos. La

Empresa podrá recurrir, si entendiese que no hay motivos fundados para dicha prohibición. La Empresa está obligado al cumplimiento de lo establecido en el Estatuto de los Trabajadores y demás normativa vigente en materia laboral.

7.6.- LA EMPRESA PARA SU UTILIZACIÓN

Cuando la Empresa durante la ejecución de las obras, ocupe edificios sitos en el monte y pertenecientes a la Comunidad Autónoma, al Estado o a la Entidad Propietaria, o haga uso de material o de útiles propiedad de los mismos, tendrá la obligación de su conservación y hacer entrega de ellos, en perfecto estado, a la terminación de la contrata, reponiendo los que hubiera inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios y material que haya usado.

CAPITULO VIII
MEDICIÓN y ABONO DE LAS OBRAS

8.1.- PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

Las distintas unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, superficie, longitud, peso y unidad, según se determina en cada caso, ya los precios indicados al efecto en el Cuadro de Precios núm. 1 del Proyecto.

Salvo indicaciones en contrario, los precios fijados en el citado Cuadro incluyen el suministro, transporte, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por la Dirección de Obra.

8.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE UNIDADES DE OBRA VARIAS

Las unidades de obra para las que no se especifica especialmente la forma de medición y abono de los artículos precedentes, serán medidas en las unidades respectivamente indicadas en el Cuadro de Precios considerando las cantidades realmente ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones o de acuerdo con las instrucciones del Director de la Obra.

A cada medición, le será de aplicación el correspondiente precio del Cuadro núm. 1, entendiéndose que tales precios se refieren a la unidad de obra totalmente ejecutada, incluyendo los materiales y todas las operaciones necesarias para su colocación, uso o realización definitiva.

8.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS

a) Cuando por cualquier causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios descompuestos, sin que pueda pretenderse la valoración por dicho Cuadro.

b) En ningún caso de éstos tendrá derecho la Empresa a reclamación alguna fundada en insuficiencia de los precios de dicho cuadro u omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

8.4.- ABONO DE LAS OBRAS

8.4.1.- OBRAS QUE SE ABONARÁN DIRECTAMENTE AL ADJUDICATARIO

Al Adjudicatario se le abonará la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto o a sus modificaciones autorizadas. Por consiguiente, el número de unidades de cada clase que se consignen en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna clase.

8.4.2.- PRECIO DE VALORACIÓN DE LAS OBRAS CERTIFICADAS

A las distintas obras realmente ejecutadas se les aplicarán los precios unitarios de ejecución material por contrata aumentados en los % que para gastos generales de la empresa, beneficio industrial, etc., estén vigentes de acuerdo con el Art. 68 del R.G.C. y de la cifra que se obtenga se deducirá lo que proporcionalmente corresponda a la baja hecha en el remate.

Los precios unitarios fijados por el Presupuesto de Ejecución Material para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, siempre que expresamente no se diga lo contrario en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Cuando la Empresa, con la autorización del Técnico Director, voluntariamente ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra o, en general, introdujese en ella cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

8.4.3.- PARTIDAS ALZADAS

Se abonarán íntegras a la Empresa las partidas alzadas que se consignen en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, bajo esta forma de pago.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán consignando las unidades de obra que comprenden a los precios del Contrato; o a los precios contradictorios aprobados, si se tratara de nuevas unidades.

8.4.4.- INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes.

En consecuencia, no serán abonados separadamente, a no ser que expresamente se indique lo contrario en el contrato.

8.4.5.- CERTIFICACIONES

El importe de las obras ejecutadas siempre que éstas estén realizadas conforme al proyecto aprobado se acreditará a la Empresa mediante certificaciones expedidas por el Técnico Director de las obras.

Estas certificaciones y sus valoraciones, realizadas de acuerdo con las normas antes reseñadas, servirán de base para redactar las cuentas en firme que darán lugar a los libramientos a percibir directamente por la Empresa para el cobro de cada obra certificada.

Cuando las obras no se hayan realizado de acuerdo con las normas previstas o no se encuentren en buen estado, o no cumplan el Programa de Pruebas previsto en el Pliego, el Técnico Director no podrá certificarlos y dará por escrito a la Empresa las normas y directrices necesarias para que subsane los defectos señalados.

Dentro del plazo de ejecución las obras deberán estar totalmente terminadas de acuerdo con las normas y condiciones técnicas descritas.

8.4.6.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA

La Empresa Adjudicataria queda comprometido a conservar a su costa todas las obras que integran el Proyecto hasta que se realice el Acta de Reconocimiento y Comprobación.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía a partir de la fecha de recepción de las obras, de acuerdo con el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.4.7.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

La recepción será única para las obras, y se verificará con sujeción a las formalidades reglamentarias una vez terminado el plazo de garantía, y con los resultados que en el mismo se obtengan de las pruebas y ensayos.

La recepción de las obras se llevará a cabo conforme a lo indicado en el Art.235 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.5.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE LA EMPRESA

Serán de cuenta de la Empresa, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos que origine el replanteo general de la obra o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas.
- Los de alquiler o adquisición de terrenos para depósito de maquinaria y materiales.
- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.
- Los gastos de conservación del presente Pliego, durante el plazo de garantía.
- Los gastos que origine la copia de los documentos contractuales, planos, etc.
- Los de limpieza y evacuación de los desperdicios y basuras.
- Los de construcción y conservación de los caminos provisionales para el desvío del tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar la debida seguridad dentro de las obras, los de retirada al fin de las obras de las instalaciones, herramientas, materiales, etc., limpieza general de la obra, los de montaje, conservación y retirada de instalaciones provisionales para el suministro de agua y energía eléctrica necesaria para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía, de demolición de las instalaciones provisionales.
- Los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras, cuyo deterioro haya sido motivado por la realización de las mismas.
- Los de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por el correspondiente ensayo o pruebas.

Serán de cuenta de la Empresa los gastos de inspección.

En caso de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta de la Empresa los gastos originados por la liquidación de 1as obras ejecutadas, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las mismas.

Serán satisfechos por la Empresa los gastos que lleva consigo la contratación de las obras.

CAPITULO IX
DISPOSICIONES SOBRE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

9.1.-REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

9.2.- ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez replanteada la obra se llevara a cabo la realización de la misma de acuerdo con lo establecido por el Director de la obra y conforme con las condiciones que en el momento del comienzo existan para su ejecución o bien en lo que se establezca en la memoria o en este pliego. Las obras comenzarán en el momento de efectuar el Acta de Replanteo.

9.3.- PRECAUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se acompaña el presente proyecto de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en el que se detallan los riesgos y medidas preventivas a adoptar durante la realización de los trabajos.

9.3.1.- RIESGOS LABORALES

La Empresa deberá cumplir estrictamente toda la normativa vigente en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como la establecida para la contratación y el transporte de personal debiendo acreditar estas últimas documentalmente si así lo requiriera la Dirección de Obra.

Con objeto de velar por el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y en virtud del párrafo 2 del art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas deberán cumplir cuantos requisitos, limitaciones, prohibiciones y condiciones de trabajo, establezca la citada ley y disposiciones que la desarrollen.

En cumplimiento del deber de protección (art. 14 de esta Ley) , el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo, mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes principios:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo y planificación de la acción preventiva.
- Adopción de medidas de prevención y protección y en su caso material de protección que deba utilizarse.

La efectividad de estas medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador.

9.3.2.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN

La Empresa adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados y suficientemente adaptados al trabajo que deba realizarse.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo (máquina, aparato, instrumento o instalación) pueda presentar un riesgo, la Empresa adoptará medidas con el fin de que:

- La utilización del equipo quede reservada a encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, conservación o mantenimiento sean realizados por trabajadores específicamente capacitados para ello.

La Empresa deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

9.3.3.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN

La Empresa deberá informar a los trabajadores sobre los riesgos para su seguridad, sobre las medidas de prevención y protección aplicables a los riesgos señalados y sobre el derecho de los trabajadores en ocasiones de riesgo grave o inminente. Deberá garantizar, también, que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica en materia preventiva.

9.3.4.- COORDINACIÓN Y VIGILANCIA

Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras correspondientes a la propia actividad de aquellas, deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

9.3.5.- DISPOSICIONES LEGALES

Se cumplirá la normativa legal vigente de aplicación para este tipo de obras, así como de cualquiera de los materiales, equipos y métodos de trabajo utilizados en la misma.

CAPITULO X
DISPOSICIONES VARIAS

10.1.- PRESCRIPCIÓN GENERAL

La Empresa deberá ejecutar todo aquello que sin separarse del espíritu general del Proyecto aprobado y de las prescripciones de este Pliego de Condiciones, ordene el Director de la Obra, para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle taxativamente descrito y detallado en dicho Pliego.

10.2.- CUESTIONES NO PREVISTAS EN ESTE PLIEGO

Todas las cuestiones técnicas que surjan entre el Adjudicatario y la Administración cuya relación no esté prevista en las prescripciones de este Pliego se resolverán de acuerdo con la legislación vigente en la materia.

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

PRESUPUESTO

ÍNDICE

1.- MEDICIONES

2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

3.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

4.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

5.- PRESUPUESTOS

5.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES

5.2.- PRESUPUESTO GENERAL

1.- MEDICIONES

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES						
D01AA030	**m² DEMOLICIÓN TEJA CURVA Y ENTABLADO**						
	m². Demolición de cubierta de teja curva y faldón de cañizo, tabla de madera o similar, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3 y 4. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Cubierta planta alta	17				17,00	
							17,00
D01CE010	**m² DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.**						
	m². Demolición fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm de espesor, con martillo compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ensanche puerta garaje	2				2,00	
	Planta alta	40				40,00	
							42,00
D01EA025	**m² DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.**						
	M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de L.H.D., i/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Demolicion tabiquería interior primera planta	15				15,00	
							15,00
D01CG501	**m³ APERT. HUECO (>1 m2) LADR. C/COMP.**						
	M3. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Apertura hueco puerta interior primera planta	1	0,85	0,12	2,10	0,21	
							0,21
D01KD010	**m² LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO**						
	M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Sustitucion solado existente_Planta primera	47				47,00	
	Sustitucion solado existente_Planta alta	10				10,00	
	Cubierta plana transitable (exterior)	70				70,00	
							127,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SANEAM.01	**m² SANEAMIENTO DE SOLADO EN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE**						
	Ud. compuesta por el saneamiento de 1 m2 de solado en cubierta plana transitable, mediante la eliminación de restos de mortero y otros materiales anteriores, así como el tratado de juntas y fisuras para conseguir la mayor planeidad posible. El solado quedará en perfectas condiciones para la colocación de la nueva estructura prevista para la construcción de la planta alta.						
	Cubierta transitable	70				70,00	
							70,00
D01MA021	**m² LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS**						
	Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ventanas planta primera	6	0,60		1,00	3,60	
	Puerta entrada	1	0,90		2,10	1,89	
	Ventanas planta alta	2	2,77		1,00	5,54	
	Ventanas planta alta	1	2,36		1,00	2,36	
	Ventanas planta alta	1	3,22		1,00	3,22	
	Puerta balconera	1	0,86		1,95	1,68	
							18,29
D01MA011	**M2 LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**						
	M2. Levantado, por medios manuales, de cercos en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Puertas interiores	3	0,90		2,10	5,67	
							5,67
LEV_FREG	**Ud LEVANTADO DE FREGADERO**						
	Ud. Levantado de fregadero existente, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y reubicación del mismo,i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Fregadero planta primera	1				1,00	
							1,00
DEM_OTROS	**Ud DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**						
	Ud. compuesta por la demolición de elementos constructivos tales como chimenea de obra, muebles de cocina, etc. existentes en el punto de vigilancia de incendios a mejorar. Incluida mano de obra y maquinaria necesaria para la demolicion completa y retirada de residuos a pie de obra, así como p.p. de gastos indirectos. Sin incluir gastos de gestión de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Chimenea	1				1,00	
	Mueble cocina	1				1,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
LEV01	**Ud LEVANTADO INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR**						
	Ud. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en edificio del Puesto de Vigilancia Fijo de El Nevazo (Caravaca) de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de cuadro general de mando y protección, cableado, mecanismos, cajas y demás accesorios superficiales , limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Levantado instalacion electrica	1				1,00	
							1,00
LEV02	**Ud LEVANTADO DE ESCALERA METÁLICA INTERIOR**						
	Ud. Desmontaje de escalera interior del edificio del Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (T.M. Caravaca), de estructura metálica y peldaños de tablón de madera, con medios manuales. Incluido mano de obra y herramientas manuales necesariras para el despontaje de la estructura, así como la retirada a pie de obra para gestión posterior de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Levantado de escalera existente	1				1,00	
							1,00
LEV03	**Ud RETIRADA DE DEPÓSITO**						
	Ud. compuesta por la retirada de depósito de agua existente en la planta alta de la garita El Nevazo. Incluida mano de obra y apoyo de camión grúa, así como p.p. de costes indirectos, , teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Deposito existente en planta alta	1				1,00	
							1,00
D01QA250	**M2 APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED.**						
	Apertura de hueco en forjado techo para la colocación posterior de escalera, de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con radial para no dañar la estructura existente y con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al v ertedero y con p.p. de coates indirectos, sin medidas de protección colectivas.Unidad totalmente acabada, incluso limpieza para poder realizar los trabajos posteriores. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Apertura nuevo hueco escalera caracol	7				7,00	
							7,00
D01QG220	**m³ DEMOL. ESTR. HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR**						
	m³. Demolición de estructura en vigas y pilares de hormigón armado con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Corte Pilares planta alta	2	3,70	0,35	0,35	0,91	
	Corte Pilares planta alta	2	2,70	0,35	0,35	0,66	
							1,57

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D01QA210N	**m² DEM. FORJ. HORMIGÓN-BÓVEDILLA C/COMPRESOR**						
	m². Demolición de forjado de vigueta de hormigón armado o pretensado y bovedilla prefábricada, con martillo compresor de 2000 L/min, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Forjado planta alta	17				17,00	
							17,00
D01MD020	**m² LEVANTADO BARANDILLAS**						
	m². Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Levantado barandilla existente planta alta	1	25,00		1,10	27,50	
							27,50
D40CO010	**m² PICADO DE REVOCOS**						
	m². Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Picado fachada	150				150,00	
							150,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN						
D02EP420	**m³ EXCAV. RETROMARTILLO ROCA DURA**						
	M3. Excavación a cielo abierto, en roca dura, con retro-martillo rompedor de 900, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciado, incluida p.p. de costes indirectos, teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.						
	Colector de saneamiento	1	25,00	0,50	0,50	6,25	
	Excavación de HUECO para instalar	1	3,80	2,00	0,50	3,80	
	UED						
							10,05
D02VF205	**m³ TRANS. INTERN. DÚMPER TIERR. <1 KM.**						
	M3. Transporte de tierras dentro de la misma parcela u obra, con un recorrido total de hasta 1km., con dumper volquete de 0,5 m3., i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.						
	Colector de saneamiento	1	25,00	0,50	0,50	6,25	
	Excavación de HUECO para instalar	1	3,80	2,00	0,50	3,80	
	UED						
							10,05

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

ASA010b **Ud ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA**

Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm²,formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos (con conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios).Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluido aditivo anticongelante para mortero y hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Salida edificio	1			1,00	
					1,00

ASA010a **Ud ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM**

Suministro y montaje de arqueta de paso enterrada, de dimensiones interiores 30x30x30 cm, prefabricada de polipropileno "JIMTEN", sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC para uso peatonal, con cierre hermético al paso de olores mefíticos. Incluso excavación manual y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada. Incluido aditivo anticongelante para hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Aqueta de paso_llegada UED	1			1,00	
					1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D03AG253	**m COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA**						
	Ml. Tubería de PVC SANECOR, de 160 mm. de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultaneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de arena de río lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm., con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Tecnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Colector de saneamiento	1	25,00			25,00	
							25,00
D04PA021	**m³ HORMIGÓN H-150/40 EN SOLERA**						
	M3. Solera realizada con hormigón H-150 Kg/cm2 de resistencia característica, Tmax. del árido 40 mm. elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EH-91. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Solera para apoyo UED	1	3,80	2,00	0,20	1,52	
							1,52
UED	**Ud UNIDAD ECOLÓGICA DEPURACION**						
	Ud. compuesta por la adquisición de Unidad Ecológica de Depuración Modelo "Comnpacto fosa filtro" de RESMAT o similar, para 4 ud equivalentes, compuesto de sistema formado por: fosa (decantador y digestor) y filtro biológico integrado en la misma unidad, con marcado CE y cumplimiento de normativa RD 606/2003. Se incluye el transporte y la instalación en obra. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Unidad Ecológica de Depuración	1				1,00	
							1,00
ESCOLLERA	**m³ ESCOLLERA ROCA > 60 CM, D = 50KM**						
	Escollera de roca machacada mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 50 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Escollera_integracion paisajistica UED y Tubería	12				12,00	
							12,00
TUBERIA	**m TUBERÍA DE INFILTRACIÓN DE AGUAS DEPURADAS**						
	Ud. compuesta por la instalación de 1 m de tubería filtrante de PVC corrugado de 200 mm de diámetro, con granulado total de 360 grados. Se incluye la preparación del terreno para el apoyo de la tubería, la colocación de grava filtrante y el geotextil para envolver el conjunto de la tubería y la grava. Unidad de obra totalmente acabada, incluyendo la colocación de tapones al final de la tubería o bifurcaciones o piezas especiales para mejorar su distribución en el terreno. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Tuberia de infiltracion	6				6,00	
							6,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D02TA101	**m³ RELLENO TIERRAS MECÁNICA S/APORTE**						
	m³. Relleno y extendido de tierras propias, por medios mecánicos, i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Relleno depuradora y tubería filtrante	40				40,00	
							40,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA						
	SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE						
EHW001	**Ud ANCLAJE ESTRUCTURAL SOBRE HORMIGÓN CON RESINA HILTI HIT-HY 200**						
	Ud. Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón mediante sistema "HILTI HIT-HY 200", formado por una perforación de 12 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción mediante un leve movimiento de rotación del elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M10x95, de 10 mm de diámetro y 95 mm de longitud, tuerca y arandela. Incluso replanteo, preparación del cartucho y colocación dentro del aplicador, aplicación del par de apriete con llave dinamométrica tras esperar el tiempo de fraguado indicado y limpieza de los restos sobrantes. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Esperas-losa zona escalera	56				56,00	
							56,00
D05AK270A	**m³ HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**						
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (100 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. incluida p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Losa en forjado (Encofrado dejando hueco de escalera)	1	2,80	3,30	0,20	1,85	
							1,85
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**						
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Refuerzo forjado_Vigas IPE 200 (22,4 kg/m)	22,4	40,00			896,00	
							896,00
D04AK005C	**Ud PLACA ANCLAJE 25x25x1.5 cm.**						
	Ud. compuesta por el suministro y colocación placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 25x25x1.5 cm. con cuatro pernos HILTI HSL-3 M12, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Placas entre vigas IPE 200 y pilares existentes	12				12,00	
							12,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SOLDADURA7	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**						
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para refuerzo de forjado. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por personal especializado en soldadura						
	Soldaduras vigas IPE-200	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA						
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**						
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Pilares Planta alta_2 UPN 100 (10,6 kg/m x 2)	4	3,30	21,20		279,84	
							279,84
CHAPA	**Ud CHAPA REFUERZO ALMA EN PERFILERÍA ACERO**						
	Ud. formada por chapa metálica de 15 mm. de espesor para refuerzo de alma de pilar,soldada a viga IPE-200, totalmente colocado, i/p.p. de costes indirectos.						
	Chapas refuerzo alma pilar (4 chapas/pilar)	4	4,00			16,00	
							16,00
SOLDADURA6	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**						
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de estructura vertical (pilares) en planta alta. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos.						
	Soldaduras de pilares UPE100	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA						
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**						
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 200 (22,4 kg/m)	4	12,00	22,40		1.075,20	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	6,62	18,80		248,91	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	7,42	18,80		278,99	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	4,88	18,80		183,49	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	5,45	18,80		204,92	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	3,18	8,10		51,52	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	3,65	8,10		59,13	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	1,68	8,10		27,22	
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	1,95	8,10		31,59	
							2.160,97

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D05AG021A	**Ud PLACA ANCLAJE S275 15x15x1,0 cm SOLDADA**						
	Ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones15x15x1,0 cm. soldada a estructura metálica. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Placas soldadas entre IPE 180- IPE 200 (viga limatesa)	8				8,00	
	Placas soldadas entre pilar 2UPE 100-IPE 200 (viga limatesa)	4				4,00	
							12,00
SOLDADURA5	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**						
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de cubierta ligera. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Soldaduras formacion cubierta ligera	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA						
MONTJ.02	**Ud MAQUINARIA DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN**						
	Ud. compuesta por ayuda al montaje de la estructura métalica en condiciones fisiográficas difíciles con maquinaria de transporte y elevación. Dificultad alta de acceso a maquinaria pesada, por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.						
	Ayuda montaje estructura metálica	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS						
SANDW_TEJA	**M2 PANEL SANDWICH TEJA**						
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de 1 m2 de panel sándwich de imitación teja compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación, con espesor de aislante de 65 mm. Con acabado exteiro imitación teja roja o envejecida (chapa de acero de 0,45 mm) y acabado interior en blanco (chapa de acero de 0,6 mm). Se incluyen remates laterales y de cumbrera, tornillería y todo aquel material necesario para la correcta instalación del panel sandwich. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.						
	Superficie tejado	70				70,00	
							70,00
D14FF555A	**M2 FALSO TECHO RUSTICO PANEL 50 mm**						
	M2. Falso techo decorativo rústico formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm. y 50 mm. de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco de 50 mm., incluso p.p. de elementos de remate y elementos de suspensión y fijación y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Superficie cubierta-Interior torre vigilancia	30				30,00	
							30,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D08QC025_A	**m BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**						
	Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Bajantes Planta alta-Primera planta	2	4,00			8,00	
							8,00
D08QI010_A	**m CANALÓN ACERO LACADO COLOR DESAR.=33 CM.**						
	m. Canalón de sección redonda y 33 cm de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Canalon	30				30,00	
							30,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA

FFF010 **m² CERRAMIENTO DE FACHADA DE DOS HOJAS APOYADAS EN FORJADO**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5 con aditivo anticongelante, con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido Ursa XPS NW E "URSA IBÉRICA AISLANTES", de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 (m²K)/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), fijado con adhesivo. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.
Ejecución de la hoja exterior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Ejecución de la hoja interior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Enfoscado interior de la hoja exterior. Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior. Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior. Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Cerramiento planta alta	40				40,00	
						40,00

D05AG003 **m CHAPA DINTEL HUECO 16x0,8 cm.**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 16 cms. de ancho y 8 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado, i/p.p. de pintura de minio electrolítico. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Ventanas planta alta	4	4,50			18,00	
						18,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D11AJ010	**m VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.**						
	Ml. Vierteaguas de piedra artificial de 30 cm. de ancho 5-7 cm. de espesor, con goterón de almenos 5 mm de ancho, recibida con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/sellado de juntas y limpieza. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ventanas planta alta	3	4,10			12,30	
	Ventana planta alta	1	3,20			3,20	
	Ventanas primera planta	6	0,60			3,60	
							19,10

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA						
D04AK010	**Ud PLACA CIMENTACIÓN 30x30x3 cm.**						
	Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Placas anclaje para sujeción de escalera	2				2,00	
							2,00
D23PE001_B	**Ud ESCALERA MET. CARACOL SENCILLA**						
	Ud. Escalera de caracol de acero, para una planta de altura libre de 3,0 m., formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso, modelo I de TAZASA o similar, totalmente montada y pintada. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 KmSe incluye p.p. de costes indirectos.						
	Acceso planta alta	1				1,00	
							1,00
PDB030_A	**m BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**						
	Suministro y colocación de barandilla con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalere, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí. Incluye elementos de fijación, bisagras, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos.						
	Barandilla hueco escalera	1	6,00			6,00	
							6,00
E15DCE040	**m2 ENTR.REJILLA 30x30/30x2 GALV.**						
	Suministro y colocación de emparrillado formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm., sistema manual (pletina con pletina), bastidor y ajuste a otros elementos. Anclado a forjado mediante angulares atornillados. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Tramex para hueco de escalera	1	1,00	2,00		2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA						
	SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO						
D05AK270	**m³ HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**						
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.						
	Hueco existente en forjado-Chimenea	1			0,30	0,30	
	Hueco existente en forjado-Recogida de aguas	0,5			0,30	0,15	
							0,45
	SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE CUBIERTA PLANA						
D04CX201	**m² ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 C**						
	m². Encofrado y desencofrado a una cara vista en muros con madera machihembrada y cepillada de 22 mm de espesor, considerando 3 posturas, i/aplicación de desencofrante.						
	encofrado perímetro cubierta	1	35,00		0,20	7,00	
							7,00
MORTERO_ALIG	**m³ MORTERO ALIGER. ARLITA F-5 M 5**						
	M3. Mortero aligerado de cemento CEM II/A-P 32,5 R y árido semiligero tipo Arlita F-5, (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Cubierta transitable (interior y exterior)	70			0,200	14,000	
	Relleno entre resuerzo estructura y perímetro						
							14,00
D17AA110	**m² IMPERM. 4 Kg. FP TIPO PA-6 CHOVA**						
	M2. Impermeabilización monocapa en cubiertas con pendiente del 1% al 15%, no transitables o transitables para uso peatonal privado, sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER-POL- PY-40, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LMB-40-FP de Norma UNE 104-242/1/99), adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m². de emulsión asfáltica SUPERMUL, lista para proteger con protección pesada. Membrana PA-6 s/UNE 104-402/96. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,000	
							40,00
I05007	**m² GEOTEXTIL FIBRA CONTINUA, GRAMAJES 236 A 350 G/M², INSTALADO**						
	Geotextil de fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m². Incluyendo solapes. Instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,000	
							40,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PORCELA.EXT	**m² SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE EXTERIORES**						
	M2. Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante, de 30x60 cm, para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento con aditivo anticongelante y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 8,5x60 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP-14. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,00	
							40,00
D08QC025_A	**m BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**						
	Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Bajantes Planta primera-Planta baja	2	6,00			12,00	
							12,00
CONEX	**ud CONEXIÓN DE BAJANTE A ALJIBE**						
	Ud. compuesta por la conexión de bajante pluvial con aljibe existente para la recogida de aguas pluviares. Incluida mano de obra, material y medios auxiliares, para un perfecto acabado, asi como p.p. de costes indirectos.						
	Conexion agual fluviales con aljibe	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS						
D10AA202	**m² TABIQUE RASILLÓN 30X15X7 CM.**						
	M2. Tabique de rasillón dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.						
	Nuevos tabiques Primera Planta	30				30,00	
							30,00
PYA010b	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00
PYA010c	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO CARPINTERÍA EXTERIO**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar. Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00
PYA010e	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PYA010g	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO APARATOS SANITARIOS**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.						
	Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.						
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00
PYA010h	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.						
	Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.						
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00
PYA010f	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD**						
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.						
	Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.						
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.						
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00	
							50,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

RPG010 **m² GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de peso y 0,40 mm de espesor de hilo, en encuentros de diferentes materiales y montaje, desmontaje y retirada de andamios.
Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.
Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla en puntos singulares y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio yesero.

Nueva tabiquería-Dormitorio y zona descanso		25				25,00	
Otros_desperfectos por demoliociones		5				5,00	
Interior torre vigilancia (planta alta)		35				35,00	
							65,00

RIP020 **m² PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa Hidrocril "INDUSTRIAS JUNO" como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO", en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", aplicado con espátula, llana o equipo neumático.
Incluye: Preparación del soporte. Tratamiento de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las manos de acabado. Protección del revestimiento recién ejecutado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio pintor.

Paramentos verticales Primera Planta		80				80,00	
Techos primera planta		50				50,00	
Paramentos verticales planta alta		35				35,00	
Otros_edificio existente		10				10,00	
							175,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
RPE005	**m² ENFOSCADO DE CEMENTO SOBRE PARAMENTO INTERIOR**						
	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Paramentos nuevos a alicatar	15				15,00	
							15,00
D18AA120	**m² ALICATADO AZULEJO 1ª > 40X40 CM.**						
	M2. Alicatado azulejo 1ª, con piezas mayores de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.						
	Aseo y cocina	50				50,00	
							50,00
	APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES						
RSG010b	**m² SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES RÚSTICO 3/3/-/E, DE 33X33CM**						
	Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres rústico 3/3/-/E (pavimentos para tránsito peatonal moderado, tipo 3; suelos exteriores y suelos con requisitos específicos, tipo 3; exterior, tipo -/E), de 33x33 cm, 8 €/m²; extendidas sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, Weber.col Lanic "WEBER CEMARKSA", color blanco y rejuntadas con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Se incluye colocación de rodapié del mismo tipo de baldosa, de 7 cm. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Incluye: Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Relleno de las juntas de movimiento. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Sustitucion solado existente_Primera Planta	50				50,00	
	Solado_Planta alta	30				30,00	
							80,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES

APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D13GD002 **m² REV. MONOCAPA COTEGRAN "NG"**

M2. Revestimiento de fachadas con mortero monocapa Cotegran NG Raspado Fino de Texsa Morteros, impermeable al agua de lluvia, con D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja, nº 395, aplicado manual o mecánicamente, en un espesor entre 10 y 15 mm., sobre soportes de fábrica de ladrillo, termoarcilla o bloque de hormigón, con textura superficial fina, similar a la piedra abujardada. Incluso parte proporcional de Malla Mortero, en los encuentros de soportes de distinta naturaleza.

	Paramentos exteriores (edificio completo)	250				250,00	
							250,00

D01VP020 **m² ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 M./MES**

M2. Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m. de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.

	Fachada completa edificio	250				250,00	
							250,00

APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES

REP_02 **ud REPARACIÓN DE DESPERFECTOS DE ACERA DE PIEDRA**

Ud. compuesta por la reparación de desperfectos en acera existente de piedra. Se incluye mano de obra y material necesario para un perfecto acabado y p.p. de costes indirectos.

	Reparacion acera	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA						
	SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS						
CARP_01OP	**m² CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE**						
	Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color RAL 6005, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, con fijo lateral. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, con rotura de puente térmico, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio aluministas/cerrajeros.						
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99	
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16	
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96	
							24,11
D24GL010N	**m² DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**						
	M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero						
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99	
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16	
							20,15
D24GA020	**m² CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm**						
	M2. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero						
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96	
							3,96

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS

FCL060.ABAT **m² CARPINTERIA EXTERIOR ALUMINIO PARA PUERTA BALCONERA**

Ud. formada por el suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el interior, serie alta, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera.Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km

Puerta planta alta	1	0,90	2,10	1,89	
					1,89

D24GL010N **m² DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

Puerta planta alta	1	0,90	2,10	1,89	
					1,89

PPINTAC **Ud PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)**

Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM,lacada en blanco, serie Lisa sin moldura, de madera de haya vaporizada; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF rechapado de haya vaporizada de 90x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro mate, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio carpintero.

Aseo	1			1,00	
Dormitorio	1			1,00	
Cocina	1			1,00	
					3,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
FCL10A	**Ud PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO (90X210 cm)**						
	Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de una hoja de 90x210 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, lacada color RAL 6005. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a dos caras, acabado en color verde RAL 6005; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio cerrajero.						
	Puerta acceso garita	1				1,00	
							1,00
D23AE105N	**m² PUERTA BASCULANTE GARAJE**						
	ud.compuesta por el suministro e instalación de 1 m2 de puerta basculante de chapa plegada con rigidizador central de chapa plegada, i/cerco, guías, cierre y muelles, totalmente instalada, tipo Roll-Flex o similar. Apertura manual. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.						
	Puerta garaje	1	2,55		2,00	5,10	
							5,10

SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

CORTINAS	**m² ESTORES ENROLLABLES**						
	Suministro y colocación de m2 de cortina enrollable confeccionado con tejido de poliester de alta tenacidad, composición :70% PVC 30%PES, 410 gr/m2, ignífugo clase 1, con tubo enrollador y contrapeso de aluminio, mensulas (soportes laterales) de material termoplástico y eje retraible, mediante rotación de la corona de plástico dentada. Sistema equipado con un mecanismo desmultiplicador (relación 1:4) situado a la derecha de la cortina. Unidad totalmente instalada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y peón construcción.						
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99	
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16	
	Puerta balconera	1	0,90		2,10	1,89	
							22,04

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CH_PERF.02	**Ud PUERTA ABATIBLE EXTERIOR DE SEGURIDAD DE CHAPA PERFORADA**						
	Suministro y colocación de puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, lacada color RAL 6005 y dimensiones de 120x220 cm con perforaciones de 40x40 mm y separaciones entre ejes de taladro de 80 mm, con marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm. Se incluyen todos aquellos accesorios necesarios para el correcto anclaje y deslizamiento abatible de la puerta de protección. Además, tanto chapa perforada como perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio. Se incluye suministro y colocación de candado o cerrojo en dicha puerta. Unidad totalmente acabada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen p.p. de costes indirectos						
	Protección-puerta entrada en garita	1				1,00	
							1,00
D23GE005	**m² REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 14 mm.**						
	M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 14 mm. separadas 12 cm, y varillas horizontales separadas 40 cm, penetrando sobre pletinas de 35 mm x 8 mm, para lacar. Totalmente colocada. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante cerrajeros						
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96	
							3,96
PDB030	**m BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**						
	Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para hueco poligonal de forjado. Elaborada en taller y montada en obra. Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón construcción, oficial 1ª y ayudante cerrajeros						
	Barandilla vuelo planta alta	35				35,00	
							35,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
RAL6005	**m² PINTURA COLOR RAL 6005**						

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.
Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores

Barandilla escalera exterior		10				10,00	
Barandilla perimetro cubierta transitable-Planta alta		35				35,00	
							45,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA						
E30M010	**m CARPINTERÍA COCINA M.LACADO**						
	Ud. compuesta por construcción de 1 m de amueblamiento de cocina, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada (incluido apertura de hueco para fregadero), zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir p.p. de electrodomésticos, ni fregadero. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.						
	Construcción de mueble bajo	2				2,00	
	Construcción de mueble alto	2				2,00	
							4,00
D26PD401N	**Ud FREGADERO ACERO 1 SENO CON GRIFO**						
	Ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-351 de Roca de un seno,de 450x490 mm con grifería monomando de Roca modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm., sifón indivudual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. incluido el suministro e instalación de grifo para fregadero MC-10 cromado, asi como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.						
	Cocina	1				1,00	
							1,00
MENAJE	**ud AYUDA AL MENAJE PARA PERSONAL DE VIGILANCIA**						
	Ud. formada por ayuda al menaje para el personal del servicio de vigilancia. Incluidos complementos o utensilios de cocina para el adecuado uso de la misma, así como de la zona de comedor. incluida p.p. de costes indirectos.						
	complementos cocina	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO						
MOB02	**ud CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE PARA ASEO**						
	Ud. compuesta por la construcción de mueble con compartimentos para almacenaje de utensillios y productos de aseo y limpieza. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.						
	Mueble para aseo	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

MESAS **ud CONSTRUCCIÓN ENTABLADO DE CARPINTERÍA DE MADERA**

Ud. compuesta por consrtucción de entablado de carpintería de madera y uniones metálicas. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

	Ayuda a la carpintería en zona de comedor (1ª planta)	1				1,00	
							1,00

APOYOS **ud CONSTRUCCIÓN DE APOYOS PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO VIGILANCIA**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyos de carpintería para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

	Apoyos para zona de comedor (1ª planta)	4				4,00	
							4,00

CAMA **ud CARPINTERÍA DE MADERA PARA DESCANSO**

Ud. compuesta por la construcción de mueble de madera para zona de descanso. Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

	Carpintería para zona descanso (1ª planta)	1				1,00	
							1,00

MOB01 **ud CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA**

Ud. compuesta por la construcción de taquillas metálicas de 180 cm de altura, con dos compartimentos: taquilla con puerta (40 cm ancho) y taquilla sin puerta (25 cm ancho), lo que supone un ancho total de 65 cm, y profundidad de 50 cm, para su uso por el personal de vigilancia y detección de incendios forestales. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos personales, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

	Taquillas para trabajadores-Dormitorio (1ª planta)	3				3,00	
							3,00

APOYO.EXT **ud CONSTRUCCIÓN DE APOYO PARA EXTERIORES**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyo de carpintería para exteriores, para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

	Apoyo para exterior de torre	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TRAB	**ud CARPINTERÍA DE MADERA PARA ZONA DE TRABAJO**						
	Ud. compuesta por la construcción de muebles de madera (entablado y apoyo con ruedas) para zona de trabajo (torre de vigilancia). Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.						
	Carpintería para zona de trabajo (torre vigilancia)	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IC025 **ud CUAD. DIST. E. BÁSICA (5,75KW)+ A.A.**

ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 Kw) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m², formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptor diferencial de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 Aire acondicionado, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. ITC-BT 25. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

	Cuadro electrico	1				1,00	
							1,00

D27JP345 **Ml CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X1,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Complemento cableado iluminacion	100				100,00	
							100,00

D27JP355 **Ml CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X2,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Complemento cableado enchufes	100				100,00	
							100,00

D27JL120 **Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x6 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

	Complemento circuitos usos varios	100				100,00	
							100,00

D27GE001 **Ud TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS**

Ud. Tierra equipotencial para baños, realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Aseo	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D27OC001	**Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" JUNG-AS 500**						
	Ud. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluído caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de JUNG-A 521, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Garaje	2				2,00	
	1ª Planta	8				8,00	
	2ªPlanta	4				4,00	
							14,00
D27KA001	**Ud PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500**						
	Ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluído, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.						
	Puntos de luz sencillo						
	-Planta alta	4				4,00	
	-Planta baja	2				2,00	
	-Garaje	2				2,00	
							8,00
D27KA005	**ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE JUNG-AS 500**						
	ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados) con PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.						
	Puntos de luz sencillos multiples						
	Luces exteriores	2				2,00	
	Zona descanso	1				1,00	
							3,00
D27KB001	**ud PUNTO LUZ CONMUTADO JUNG-AS 500**						
	ud. Punto de luz conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, mecanismos conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.						
	Puntos de luz conmutados sencillos						
	Escalera-Encendido y apagado de	1				1,00	
	luces planta alta						
	Dormitorio	1				1,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
EST.CATAL	**Ud COLOCACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA**						
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad: Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente, sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido y encendido piezoeléctrico. Con asas para transporte y ruedas pivotantes. Incluida bombona de gas butano, así como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Estufa	1				1,00	
							1,00
VENT_TE_12V	**Ud VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS**						
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de un ventilador de techo con 4 palas, con 3 velocidades de ventilación. Ventilador con potencia máxima de 30 W y rango de voltaje de 12-24 V, para funcionamiento por panel solar de 12/24V o batería. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.						
	Ventilador de techo-Zona trabajo	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN						
FOCO01	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**						
	Suministro e instalación de foco proyector LED de 10W clase IP66 para uso en exteriores Medidas 120*125*45 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1000 Lm) y brillante. Luz blanco frío 5850-6150ºK. 265V. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Exteriores_2ªPlanta	4				4,00	
	Expteriores_1ªPlanta	1				1,00	
							5,00
DOWNLED	**Ud DOWNLIGTH 15W LED**						
	Suministro e instlación de Downligth Modelo COB 1502 de BDT-LED o similar, tipo disco 15W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1575 Lm). Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Planta alta	3				3,00	
							3,00
D28AI001_A	**ud PLAFÓN CRISTAL D=29 cm LEDs 24 W**						
	ud. Plafón de cristal opal concéntrico serie única de PRISMA de diámetro 29 cm con lámpara incandescente 75 W/220 V, grado de protección IP 44/CLASE I, montura metálica o baquelita con sistema de fijación rápido, i/portalámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Aseo, cocina,dormitorio y zona de descanso	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D28NA030B	**Ud PANT. EST. C/REFLECTOR AL. 2x18 W**						
	Ud. Pantalla estanca, (instalción en talleres, almacenes...etc) de superficie o colgar, de 2x18 w, con protección IP 65 clase I, con reflector de aluminio de alto rendimiento, anclaje chapa galvanizada con tornillos incorporados o sistema colgado, electrificación con: reactancia, regleta de conexión, porta-lámparas, cebadores, i/lámparas fluorescentes trifosforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.						
	Garaje	2				2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS						
EXIST	**Ud LEVANTADO E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS**						
	Ud. compuesta por el levantado previo del pararrayos existente en la Garita del Nevazo y posterior reubicacion tras la construcción del nuevo módulo para torre de vigilancia. Se incluye adaptación de pararayos existente, placa en cubierta, 20 m de cable, sistema de anclaje para mástiles formado por soportes en U, grapas de laton, nuevas arquetas y tubo metalico, asi como las picas necesarias para que el pararrayos cumpla con su función de forma adecuada. Incluida mano de obra especializada y p.p. de costes indirectos. Ud. completamente acabada y comprobada. (Durante los trabajos de construcción de estructura de la nueva torre de vigilancia se tendrá en cuenta la necesidad de hacer las esperas para el posterior anclaje del pararrayos). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.						
	Pararrayos	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA						
REUB_PS	**Ud REUBICACIÓN DE PLACAS SOLARES**						
	Ud compuesta por el levantado de instalación fotovoltaca existente y su reubicación en cubierta inclinada.Unidad completamente acabada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.						
	Placas solarres existentes	1				1,00	
							1,00
ETSRUCT3	**Ud ESTRUCTURA PARA PLACAS SOLARES**						
	Ud. compuesta por suministro de instalación de estructura metálica para sujeción y anclado de 2 placas solares en cubierta. Totalmente instalado. Se incluye p.p. de costes indirectos.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica						
	-Estructura para nuevo modulo de placas	1				1,00	
	-Estructura para modulo de placas existente	1				1,00	
							2,00
PLACA	**Ud PLACAS SOLARES ATERSA 127 W**						
	Ud. compuesta por un módulo fotovoltaico Profesional Atersa A-127P de 127w y 12v. Módulo de 36 células policristalinas que suministran la tensión idónea para sistemas de 12V CC y formado por un cristal con alto nivel de transmisividad. Con encapsulador tipo etil-viniloacetato modificado (EVA) y lámina posterior de varias capas, cada una con una función específica: adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Con marco fabricado en aluminio y con una capa externa de pintura que provee al perfil de gran resistencia. Características generales: potencia (W en prueba -2/+5%) de 127 W, 36 células en serie, corriente en punto de máxima potencia de 7,28A, tensión en punto de máxima potencia de 17,48V, corriente de cortocircuito de 7,95A y tensión de circuito abierto de 22V.						
	Se incluiye p.p. de costes indirectos. Instalación no incluida						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
REG	**Ud REGULADOR STECA SOLARIX PR2020 20A, 12/24V**						
	Ud. compuesta por un 0Regulador Steca Solarix PR 2020 de 20A y 12/24V con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.Características generales:Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM), regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería,contador de Ah integrado,carga reforzada, carga de compensación, tensíon final de carga, reconexión automática del consumidor, conmutación manual de carga, automática de tensión (12 V / 24 V) compensación de temperatura, toma de tierra positiva, o toma de tierra negativa en un terminal, ajustable in situ por medio de dos botones, función de control de luz nocturna, interfaz para la unidad de prepago (opcional), función de autocontrol. Se incluyrn costes indirectos. No incluye instalación.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00
BAT_SOLAR	**Ud BATERIA SOLAR TAB MOTION 190Ah/C100 12V**						
	Ud.compuesta por suministro de batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 de semi tracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapade polietileno de alta resistencia. Se incluyen p.p. de costes indirectos.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00
CABLEADO	**Ud CABLEADO Y CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**						
	Ud. Compuesta por el cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia. Se incluye el montaje completo de la instalación fotovoltaica. Totalmente en funcionamiento y probada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00
D45DA100	**Ud C. M. P. PARA 2,5 kW C.C.**						
	Ud. Cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua formado por caja estanca, con grado de protección IP55 y ventana transparente precintable, dos fusibles por línea y dos descargadores de sobretensión, unipolares, para 40kA y 600V, marca CIRPROTEC, modelo MS1C40/600, incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00
INVERSOR	**Ud INVERSOR 12/230V 50HZ POTENCIA 2500 W**						
	Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v/220V, con potencia de 2500w.						
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D27GC001	**Ud TOMA DE TIERRA (PLACA)**						
	Ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm., cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.						
	Instalación fotovoltaica	1				1,00	
							1,00
ANDAMIOS	**m² MONTAJE Y DESM. AND. EUR. HASTA 7 M.**						
	m². Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m², con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.						
	Andamio	50				50,00	
							50,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA						
	SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA						
	APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO						
D25TA020_A	**Ud DEPÓSITO AQUA BLOCK 3000 L.**						
	Ud. Instalación de depósito AQUA BLOCK de 3.000 l. de capacidad, para almacenamiento de agua potable y otros líquidos compatibles con Polietileno de Alta Densidad. Con tapa superior de DN250 y boya con flotador, totalmente instalado.Con tapa superior diametro 25 cm, con boya con flotador y/o rebosadero. Dimensiones: Largo 220 cm, Ancho 99 cm, Alto 157 cm y Peso 140 kg. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.						
	Depósito agua instalado en garaje	1				1,00	
							1,00
AYUDA_ABAST	**Ud AYUDA RED ABASTECIMIENTO AGUA**						
	Ud. formada por ayuda a la red de abastecimiento de agua desde nuevo depósito y desde aljibe existente hasta puntos de consumo. Incluida mano de obra, material (tuberías, codos, cuadro de válvulas, material auxiliar, etc.), así como la identificación de redes en cuadro de válvulas, además de p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.						
	Red abastecimiento agua	1				1,00	
							1,00
	APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE PARA DEPÓSITO						
D01KG020	**m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR**						
	m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.						
	Solera	1	2,20	1,00		2,20	
							2,20
D04EF010	**m³ HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL**						
	M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso transporte a punto de actuación, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Incluido transporte a punto de actuación, teniendo en cuenta dificultad alta de acceso por trayecto de camino de tierra superior a 10 km. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.						
	Solera_H-.Limpieza	1	2,20	1,00	0,10	0,22	
							0,22
D04IT204	**m³ HORMIGON ARMADO HA-25/P/40/ IIa LOSA CIM. V. M. E.**						
	m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, incluso armadura B-500 S (50 Kgs./m³.), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Solera apoyo estructura metálica	1	2,20	1,00	0,40	0,88	
							0,88

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D04AK005_B	**Ud PLACA CIMENTACIÓN 20X20X1'0 CM.**						
	Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 20x20x1'0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada.						
	Estructura depósito	4				4,00	
							4,00
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**						
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Estructura depósito	200				200,00	
							200,00
RAL6005	**m² PINTURA COLOR RAL 6005**						
	Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor. Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores						
	Esrtuctura emtalica para depoósito	7				7,00	
							7,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA						
BOMBA_12V	**Ud INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA 12V**						
	UUd. compuesta por el suministro y la instalación de una bomba de agua de 12 V tipo SHURFLO 2088-443-144, Flojet Serie 2840 12v o similar,con aporte de > 10/minuto a 0 m, capaz de alcanzar una altura mínima de 4 m, con funcionamiento silencioso, apta para funcionar con energía solar. Con capacidad de proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. Bomba totalmente automática con switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua. Unidad totalmente instalada y comprobada. Se incluye p.p. de costes indirectos.						
	Bomba-Red agua aljibe	1				1,00	
	Bomba-Red agua depósito	1				1,00	
							2,00
CONTROL	**Ud CONTROLADOR DE PRESION**						
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de controlador de presión electrónico, para detección de presión, flujo, gestión automática del funcionamiento de la bomba,etc. Tendsión de alimentación de 12-24 V. Completamente instalado y comprobado. Incluidos p.p. de costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.						
	Controlador	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA

D25RY040 **ud INSTALACIÓN TUBO F-C COCINA**

ud. Instalación de fontanería para una cocina dotándola con toma para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

	Cocina					1	1,00
							1,00

D25RY018 **ud INSTALACIÓN TUBO F-C ASEO LAVABO+INODORO**

ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

	Aseo					1	1,00
							1,00

D25RY003 **Ud PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO**

Ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con tubería de PVC serie C de diámetro 32 mm. para la red de desagüe y bote sifónico individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

	Lavabo					1	1,00
							1,00

D25RY005 **Ud PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO**

Ud. Instalación de fontanería para un inodoro, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con p.p de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

	Inodoro					1	1,00
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D25DY015	**Ml TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.**						
	Ml. Tubería multicapa UPONOR UNIPIPE de PERT-AL-PERT, según norma UNE 53.960, de 25x2,5 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales para agua fría y caliente, sin protección superficial, con p.p. de accesorios UPONOR M-fitting de latón especial, instalada y funcionando según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Tubería cocina	10				10,00	
	Tubería aseos	10				10,00	
							20,00
D25LA000	**Ud LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA**						
	Ud. Llave empotrar de paso recta, cromada de 1/2", totalmente instalada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.						
	General	1				1,00	
							1,00

SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO

SMS005a	**Ud LAVABO CON PEDESTAL SERIE BÁSICA, COLOR BLANCO**						
	Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, acabado cromo, con aireador y desagüe, acabado blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje de la grifería y del desagüe. Conexión de la grifería a las redes de agua fría y caliente. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Aseo	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SMS005c	**Ud INODORO CON TANQUE BAJO,SERIE URBAN "NOKEN", BLANCO**						
	Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN", color blanco, de 660x385 mm. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.						
	Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.						
	Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión de la grifería a la red de agua fría. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.						
	Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.						
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Aseo	1				1,00	
							1,00
D26XH015	**Ud DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL**						
	Ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Aseo	1				1,00	
							1,00
E21MI120	**Ud PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX.**						
	Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Aseo	1				1,00	
							1,00
ESPEJO	**Ud ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM**						
	Ud. Espejo para baño de 80x80 cm con marco blanco, incluso p.p. de costes indidectos, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.						
	Espejo para aseo	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER						
E27SS060	**ud RÓTULO METACRILATO 450x300 mm.**						
	Ud. compuesta por la colocación de rótulo de metacrilato en paramentos verticales, Indicando: la financiación del edificio con fondos europeos FEADER, título del proyecto, inversión total, ayuda UE y logos pertinentes (CARM, Ministerio y FEADER). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Rotulo de metacrilato en paramento exterior garita	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA						
PYA020	**Ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA**						
	Ud. compuesta por limpieza final de obra del centro integral de coordinación de agentes medioambientales de la REgion de Murica. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Incluye: Todos los trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Limpieza final	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS						
D01YA020	**m³ CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA**						
	M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.						
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00	
							40,00
D01YJ010	**m³ TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM**						
	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 5 Km. I/p.p. de costes indirectos.						
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00	
							40,00
D01ZA450	**m³ CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €**						
	M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 7,5 €/m3. y p.p. de costes indirectos.						
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00	
							40,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES						
SH.725	**ud Casco de seguridad**						
							5,00
SH.600	**ud Ropa de trabajo**						
							5,00
SH.640	**par Guantes cuero**						
							6,00
SH.650	**par Botas de seguridad**						
							5,00
SH.680	**ud Orejeras**						
							3,00
D41EB125	**ud Filtro respirador buconasal polvo**						
	ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.						
							2,00
SH.685	**ud Cinturón de seguridad de sujeción**						
							3,00
SH.715	**ud Mascarilla antifiltrante para polvo**						
							5,00
D41EC520	**ud Cinturón portaherramientas**						
	ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.						
							3,00
	SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS						
SH.210	**ud Extintor polvo polivalente instalado**						
							1,00
SH.370	**m Cable seguridad para anclaje cinturón segur.**						
							40,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS						
SH.895	**ud Botiquín portátil de obra**						
							2,00
SH.910	**ud Reconocimiento médico**						
							5,00

2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES

D01AA030 **m²** **DEMOLICIÓN TEJA CURVA Y ENTABLADO** **5,42**

m². Demolición de cubierta de teja curva y faldón de cañizo, tabla de madera o similar, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3 y 4. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

D01CE010 **m²** **DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.** **4,37**

m². Demolición fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm de espesor, con martillo compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D01EA025 **m²** **DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.** **5,78**

M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de L.H.D., i/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D01CG501 **m³** **APERT. HUECO (>1 m2) LADR. C/COMP.** **92,84**

M3. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D01KD010 **m²** **LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO** **4,05**

M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SANEAM.01 **m²** **SANEAMIENTO DE SOLADO EN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE** **6,17**

Ud. compuesta por el saneamiento de 1 m2 de solado en cubierta plana transitable, mediante la eliminación de restos de mortero y otros materiales anteriores, así como el tratado de juntas y fisuras para conseguir la mayor planeidad posible. El solado quedará en perfectas condiciones para la colocación de la nueva estructura prevista para la construcción de la planta alta.

SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

D01MA021 **m²** **LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS** **11,57**

Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D01MA011	**M2**	**LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**	**9,54**

M2. Levantado, por medios manuales, de cercos en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

LEV_FREG	**Ud**	**LEVANTADO DE FREGADERO**	**19,11**

Ud. Levantado de fregadero existente, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y reubicación del mismo,i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DIECINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

DEM_OTROS	**Ud**	**DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**	**132,44**

Ud. compuesta por la demolición de elementos constructivos tales como chimenea de obra, muebles de cocina, etc. existentes en el punto de vigilancia de incendios a mejorar. Incluida mano de obra y maquinaria necesaria para la demolicion completa y retirada de residuos a pie de obra, así como p.p. de gastos indirectos. Sin incluir gastos de gestión de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

LEV01	**Ud**	**LEVANTADO INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR**	**151,67**

Ud. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en edificio del Puesto de Vigilancia Fijo de El Nevazo (Caravaca) de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de cuadro general de mando y protección, cableado, mecanismos, cajas y demás accesorios superficiales , limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

LEV02	**Ud**	**LEVANTADO DE ESCALERA METÁLICA INTERIOR**	**155,51**

Ud. Desmontaje de escalera interior del edificio del Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (T.M. Caravaca), de estructura metálica y peldaños de tablón de madera, con medios manuales. Incluido mano de obra y herramientas manuales necesariras para el despontaje de la estructura, así como la retirada a pie de obra para gestión posterior de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

LEV03	**Ud**	**RETIRADA DE DEPÓSITO**	**100,70**

Ud. compuesta por la retirada de depósito de agua existente en la planta alta de la garita El Nevazo. Incluida mano de obra y apoyo de camión grúa, así como p.p. de costes indirectos, , teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIEN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D01QA250	**M2**	**APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED.**	**50,35**

Apertura de hueco en forjado techo para la colocación posterior de escalera, de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con radial para no dañar la estructura existente y con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al v ertedero y con p.p. de coates indirectos, sin medidas de protección colectivas.Unidad totalmente acabada, incluso limpieza para poder realizar los trabajos posteriores. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D01QG220	**m³**	**DEMOL. ESTR. HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR**	**72,01**

m³. Demolición de estructura en vigas y pilares de hormigón armado con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SETENTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

D01QA210N	**m²**	**DEM. FORJ. HORMIGÓN-BÓVEDILLA C/COMPRESOR**	**14,13**

m². Demolición de forjado de vigueta de hormigón armado o pretensado y bovedilla prefábricada, con martillo compresor de 2000 L/min, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CATORCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

D01MD020	**m²**	**LEVANTADO BARANDILLAS**	**7,23**

m². Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D40CO010	**m²**	**PICADO DE REVOCOS**	**5,20**

m². Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

D02EP420 **m³** **EXCAV. RETROMARTILLO ROCA DURA** **26,18**

M3. Excavación a cielo abierto, en roca dura, con retro-martillo rompedor de 900, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciado, incluida p.p. de costes indirectos, teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

D02VF205 **m³** **TRANS. INTERN. DÚMPER TIERR. <1 KM.** **2,94**

M3. Transporte de tierras dentro de la misma parcela u obra, con un recorrido total de hasta 1km., con dumper volquete de 0,5 m3., i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ASA010b **Ud** **ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA** **99,13**

Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm²,formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos (con conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios).Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluido aditivo anticongelante para mortero y hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

NOVENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

ASA010a **Ud** **ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM** **59,86**

Suministro y montaje de arqueta de paso enterrada, de dimensiones interiores 30x30x30 cm, prefabricada de polipropileno "JIMTEN", sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC para uso peatonal, con cierre hermético al paso de olores mefíticos. Incluso excavación manual y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada. Incluido aditivo anticongelante para hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D03AG253 **m** **COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA** **25,05**

Ml. Tubería de PVC SANECOR, de 160 mm. de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultaneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de arena de río lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm., con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Tecnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D04PA021 **m³** **HORMIGÓN H-150/40 EN SOLERA** **134,94**

M3. Solera realizada con hormigón H-150 Kg/cm2 de resistencia característica, Tmax. del árido 40 mm. elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EH-91. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

UED **Ud** **UNIDAD ECOLÓGICA DEPURACION** **2.069,01**

Ud. compuesta por la adquisición de Unidad Ecológica de Depuración Modelo "Comnpacto fosa filtro" de RESMAT o similar, para 4 ud equivalentes, compuesto de sistema formado por: fosa (decantador y digestor) y filtro biológico integrado en la misma unidad, con marcado CE y cumplimiento de normativa RD 606/2003. Se incluye el transporte y la instalación en obra. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOS MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
ESCOLLERA	**m³**	**ESCOLLERA ROCA > 60 CM, D = 50KM**	**63,91**

Escollera de roca machacada mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 50 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

TUBERIA	**m**	**TUBERÍA DE INFILTRACIÓN DE AGUAS DEPURADAS**	**76,23**

Ud. compuesta por la instalación de 1 m de tubería filtrante de PVC corrugado de 200 mm de diámetro, con granulado total de 360 grados. Se incluye la preparación del terreno para el apoyo de la tubería, la colocación de grava filtrante y el geotextil para envolver el conjunto de la tubería y la grava. Unidad de obra totalmente acabada, incluyendo la colocación de tapones al final de la tubería o bifurcaciones o piezas especiales para mejorar su distribución en el terreno. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D02TA101	**m³**	**RELLENO TIERRAS MECÁNICA S/APORTE**	**3,09**

m³. Relleno y extendido de tierras propias, por medios mecánicos, i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA
SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE

EHW001 **Ud** **ANCLAJE ESTRUCTURAL SOBRE HORMIGÓN CON RESINA HILTI HIT-HY 200** **5,19**

Ud. Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón mediante sistema "HILTI HIT-HY 200", formado por una perforación de 12 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción mediante un leve movimiento de rotación del elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M10x95, de 10 mm de diámetro y 95 mm de longitud, tuerca y arandela. Incluso replanteo, preparación del cartucho y colocación dentro del aplicador, aplicación del par de apriete con llave dinamométrica tras esperar el tiempo de fraguado indicado y limpieza de los restos sobrantes. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D05AK270A **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA** **320,27**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (100 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. incluida p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

TRESCIENTOS VEINTE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS** **2,01**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

D04AK005C **Ud** **PLACA ANCLAJE 25x25x1.5 cm.** **30,05**

Ud. compuesta por el suministro y colocación placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 25x25x1.5 cm. con cuatro pernos HILTI HSL-3 M12, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SOLDADURA7 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA** **226,33**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para refuerzo de forjado. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por personal especializado en soldadura

DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS** **2,01**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

CHAPA **Ud** **CHAPA REFUERZO ALMA EN PERFILERÍA ACERO** **19,37**

Ud. formada por chapa metálica de 15 mm. de espesor para refuerzo de alma de pilar,soldada a viga IPE-200, totalmente colocado, i/p.p. de costes indirectos.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

SOLDADURA6 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA** **286,69**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de estructura vertical (pilares) en planta alta. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos.

DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS** **2,01**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

D05AG021A **Ud** **PLACA ANCLAJE S275 15x15x1,0 cm SOLDADA** **27,32**

Ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones15x15x1,0 cm. soldada a estructura metálica. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

SOLDADURA5 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA** **666,83**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de cubierta ligera. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA

MONTJ.02 **Ud** **MAQUINARIA DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN** **642,60**

Ud. compuesta por ayuda al montaje de la estructura métalica en condiciones fisiográficas difíciles con maquinaria de transporte y elevación. Dificultad alta de acceso a maquinaria pesada, por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.

SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS

SANDW_TEJA **M2** **PANEL SANDWICH TEJA** **65,60**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de 1 m2 de panel sándwich de imitación teja compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación, con espesor de aislante de 65 mm. Con acabado exteiro imitación teja roja o envejecida (chapa de acero de 0,45 mm) y acabado interior en blanco (chapa de acero de 0,6 mm). Se incluyen remates laterales y de cumbrera, tornillería y todo aquel material necesario para la correcta instalación del panel sandwich. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D14FF555A **M2** **FALSO TECHO RUSTICO PANEL 50 mm** **22,67**

M2. Falso techo decorativo rústico formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm. y 50 mm. de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco de 50 mm., incluso p.p. de elementos de remate y elementos de suspensión y fijación y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D08QC025_A **m** **BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.** **14,88**

Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CATORCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D08QI010_A **m** **CANALÓN ACERO LACADO COLOR DESAR.=33 CM.** **24,91**

m. Canalón de sección redonda y 33 cm de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA

FFF010 **m²** **CERRAMIENTO DE FACHADA DE DOS HOJAS APOYADAS EN FORJADO** **49,43**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5 con aditivo anticongelante, con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido Ursa XPS NW E "URSA IBÉRICA AISLANTES", de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 (m²K)/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), fijado con adhesivo. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.
Ejecución de la hoja exterior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Ejecución de la hoja interior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Enfoscado interior de la hoja exterior. Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior. Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior. Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D05AG003 **m** **CHAPA DINTEL HUECO 16x0,8 cm.** **19,99**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 16 cms. de ancho y 8 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado, i/p.p. de pintura de minio electrolítico. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D11AJ010	**m**	**VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.**	**29,31**

Ml. Vierteaguas de piedra artificial de 30 cm. de ancho 5-7 cm. de espesor, con goterón de almenos 5 mm de ancho, recibida con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/sellado de juntas y limpieza. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA

D04AK010 **Ud** **PLACA CIMENTACIÓN 30x30x3 cm.** **42,19**

Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D23PE001_B **Ud** **ESCALERA MET. CARACOL SENCILLA** **2.063,06**

Ud. Escalera de caracol de acero, para una planta de altura libre de 3,0 m., formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso, modelo I de TAZASA o similar, totalmente montada y pintada. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 KmSe incluye p.p. de costes indirectos.

DOS MIL SESENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

PDB030_A **m** **BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO** **103,57**

Suministro y colocación de barandilla con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalere, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí. Incluye elementos de fijación, bisagras, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos.

CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E15DCE040 **m2** **ENTR.REJILLA 30x30/30x2 GALV.** **71,58**

Suministro y colocación de emparrillado formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm., sistema manual (pletina con pletina), bastidor y ajuste a otros elementos. Anclado a forjado mediante angulares atornillados. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA

SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO

D05AK270 **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA** **309,68**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.

TRESCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE CUBIERTA PLANA

D04CX201 **m²** **ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 C** **34,20**

m². Encofrado y desencofrado a una cara vista en muros con madera machihembrada y cepillada de 22 mm de espesor, considerando 3 posturas, i/aplicación de desencofrante.

TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

MORTERO_ALIG **m³** **MORTERO ALIGER. ARLITA F-5 M 5** **119,33**

M3. Mortero aligerado de cemento CEM II/A-P 32,5 R y árido semiligero tipo Arlita F-5, (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

D17AA110 **m²** **IMPERM. 4 Kg. FP TIPO PA-6 CHOVA** **15,27**

M2. Impermeabilización monocapa en cubiertas con pendiente del 1% al 15%, no transitables o transitables para uso peatonal privado, sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER-POL- PY-40, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LMB-40-FP de Norma UNE 104-242/1/99), adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m². de emulsión asfáltica SUPERMUL, lista para proteger con protección pesada. Membrana PA-6 s/UNE 104-402/96. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

I05007 **m²** **GEOTEXTIL FIBRA CONTINUA, GRAMAJES 236 A 350 G/M², INSTALADO** **4,66**

Geotextil de fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m². Incluyendo solapes. Instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PORCELA.EXT **m²** **SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE EXTERIORES** **41,61**

M2. Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante, de 30x60 cm, para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento con aditivo anticongelante y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 8,5x60 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP-14. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D08QC025_A	**m**	**BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**	**14,88**

Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CATORCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CONEX	**ud**	**CONEXIÓN DE BAJANTE A ALJIBE**	**209,00**

Ud. compuesta por la conexión de bajante pluvial con aljibe existente para la recogida de aguas pluviares. Incluida mano de obra, material y medios auxiliares, para un perfecto acabado, asi como p.p. de costes indirectos.

DOSCIENTOS NUEVE EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA202 **m²** **TABIQUE RASILLÓN 30X15X7 CM.** **15,35**

M2. Tabique de rasillón dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

PYA010b **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.** **1,53**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

PYA010c **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO CARPINTERÍA EXTERIO** **0,60**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar.
Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PYA010e **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA** **1,67**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
PYA010g	**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO APARATOS SANITARIOS**	**0,66**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.
Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PYA010h	**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**	**0,31**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

PYA010f	**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD**	**1,32**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO** **15,09**

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de peso y 0,40 mm de espesor de hilo, en encuentros de diferentes materiales y montaje, desmontaje y retirada de andamios.
Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.
Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla en puntos singulares y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio yesero.

QUINCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

RIP020 **m²** **PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES** **8,28**

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa Hidrocril "INDUSTRIAS JUNO" como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO", en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", aplicado con espátula, llana o equipo neumático.
Incluye: Preparación del soporte. Tratamiento de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las manos de acabado. Protección del revestimiento recién ejecutado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio pintor.

OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

RPE005 **m²** **ENFOSCADO DE CEMENTO SOBRE PARAMENTO INTERIOR** **14,58**

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CATORCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D18AA120 **m²** **ALICATADO AZULEJO 1ª > 40X40 CM.** **21,31**

M2. Alicatado azulejo 1ª, con piezas mayores de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.

VEINTIUN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES

RSG010b **m²** **SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES RÚSTICO 3/3/-/E, DE 33X33CM** **32,21**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres rústico 3/3/-/E (pavimentos para tránsito peatonal moderado, tipo 3; suelos exteriores y suelos con requisitos específicos, tipo 3; exterior, tipo -/E), de 33x33 cm, 8 €/m²; extendidas sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, Weber.col Lanic "WEBER CEMARKSA", color blanco y rejuntadas con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Se incluye colocación de rodapié del mismo tipo de baldosa, de 7 cm.
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
Incluye: Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Relleno de las juntas de movimiento. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES

APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D13GD002 **m²** **REV. MONOCAPA COTEGRAN "NG"** **20,40**

M2. Revestimiento de fachadas con mortero monocapa Cotegran NG Raspado Fino de Texsa Morteros, impermeable al agua de lluvia, con D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja, nº 395, aplicado manual o mecánicamente, en un espesor entre 10 y 15 mm., sobre soportes de fábrica de ladrillo, termoarcilla o bloque de hormigón, con textura superficial fina, similar a la piedra abujardada. Incluso parte proporcional de Malla Mortero, en los encuentros de soportes de distinta naturaleza.

VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D01VP020 **m²** **ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 M./MES** **2,52**

M2. Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m. de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.

DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES			
REP_02	**ud**	**REPARACIÓN DE DESPERFECTOS DE ACERA DE PIEDRA**	**102,00**
		Ud. compuesta por la reparación de desperfectos en acera existente de piedra. Se incluye mano de obra y material necesario para un perfecto acabado y p.p. de costes indirectos.	
		CIENTO DOS EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS

CARP_01OP **m²** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE** **431,50**

Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color RAL 6005, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, con fijo lateral. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, con rotura de puente térmico, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio aluministas/cerrajeros.

CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6** **116,61**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

CIENTO DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

D24GA020 **m²** **CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm** **39,06**

M2. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

TREINTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS

FCL060.ABAT **m²** **CARPINTERIA EXTERIOR ALUMINIO PARA PUERTA BALCONERA** **373,64**

Ud. formada por el suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el interior, serie alta, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera.Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km

TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6** **116,61**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

CIENTO DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

PPINTAC **Ud** **PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)** **247,57**

Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM,lacada en blanco, serie Lisa sin moldura, de madera de haya vaporizada; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF rechapado de haya vaporizada de 90x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro mate, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio carpintero.

DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
FCL10A	**Ud**	**PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO (90X210 cm)**	**553,89**

Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de una hoja de 90x210 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, lacada color RAL 6005. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a dos caras, acabado en color verde RAL 6005; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio cerrajero.

QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D23AE105N	**m²**	**PUERTA BASCULANTE GARAJE**	**82,52**

ud.compuesta por el suministro e instalación de 1 m2 de puerta basculante de chapa plegada con rigidizador central de chapa plegada, i/cerco, guías, cierre y muelles, totalmente instalada, tipo Roll-Flex o similar. Apertura manual. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.

OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

CORTINAS	**m²**	**ESTORES ENROLLABLES**	**41,69**

Suministro y colocación de m2 de cortina enrollable confeccionado con tejido de poliester de alta tenacidad, composición :70% PVC 30%PES, 410 gr/m2, ignífugo clase 1, con tubo enrollador y contrapeso de aluminio, mensulas (soportes laterales) de material termoplástico y eje retraible, mediante rotación de la corona de plástico dentada. Sistema equipado con un mecanismo desmultiplicador (relación 1:4) situado a la derecha de la cortina. Unidad totalmente instalada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y peón construcción.

CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CH_PERF.02	**Ud**	**PUERTA ABATIBLE EXTERIOR DE SEGURIDAD DE CHAPA PERFORADA**	**400,46**

Suministro y colocación de puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, lacada color RAL 6005 y dimensiones de 120x220 cm con perforaciones de 40x40 mm y separaciones entre ejes de taladro de 80 mm, con marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm. Se incluyen todos aquellos accesorios necesarios para el correcto anclaje y deslizamiento abatible de la puerta de protección. Además, tanto chapa perforada como perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio. Se incluye suministro y colocación de candado o cerrojo en dicha puerta. Unidad totalmente acabada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen p.p. de costes indirectos

CUATROCIENTOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D23GE005	**m²**	**REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 14 mm.**	**77,60**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 14 mm. separadas 12 cm, y varillas horizontales separadas 40 cm, penetrando sobre pletinas de 35 mm x 8 mm, para lacar. Totalmente colocada. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante cerrajeros

SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PDB030	**m**	**BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**	**79,23**

Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para hueco poligonal de forjado.
Elaborada en taller y montada en obra.
Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón construcción, oficial 1ª y ayudante cerrajeros

SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
RAL6005	**m²**	**PINTURA COLOR RAL 6005**	**16,19**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.
Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores

DIECISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA

E30M010 **m** **CARPINTERÍA COCINA M.LACADO** **699,36**

Ud. compuesta por construcción de 1 m de amueblamiento de cocina, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada (incluido apertura de hueco para fregadero), zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir p.p. de electrodomésticos, ni fregadero. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

D26PD401N **Ud** **FREGADERO ACERO 1 SENO CON GRIFO** **325,05**

Ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-351 de Roca de un seno,de 450x490 mm con grifería monomando de Roca modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm., sifón indivudual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. incluido el suministro e instalación de grifo para fregadero MC-10 cromado, asi como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

MENAJE **ud** **AYUDA AL MENAJE PARA PERSONAL DE VIGILANCIA** **586,50**

Ud. formada por ayuda al menaje para el personal del servicio de vigilancia. Incluidos complementos o utensilios de cocina para el adecuado uso de la misma, así como de la zona de comedor. incluida p.p. de costes indirectos.

QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO

MOB02 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE PARA ASEO** **221,26**

Ud. compuesta por la construcción de mueble con compartimentos para almacenaje de utensillios y productos de aseo y limpieza. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

MESAS **ud** **CONSTRUCCIÓN ENTABLADO DE CARPINTERÍA DE MADERA** **784,34**

Ud. compuesta por consrtucción de entablado de carpintería de madera y uniones metálicas. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APOYOS **ud** **CONSTRUCCIÓN DE APOYOS PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO VIGILANCIA** **397,00**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyos de carpintería para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAMA	**ud**	**CARPINTERÍA DE MADERA PARA DESCANSO**	**896,01**

Ud. compuesta por la construcción de mueble de madera para zona de descanso. Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

MOB01	**ud**	**CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA**	**160,06**

Ud. compuesta por la construcción de taquillas metálicas de 180 cm de altura, con dos compartimentos: taquilla con puerta (40 cm ancho) y taquilla sin puerta (25 cm ancho), lo que supone un ancho total de 65 cm, y profundidad de 50 cm, para su uso por el personal de vigilancia y detección de incendios forestales. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos personales, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

CIENTO SESENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

APOYO.EXT	**ud**	**CONSTRUCCIÓN DE APOYO PARA EXTERIORES**	**91,40**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyo de carpintería para exteriores, para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

TRAB	**ud**	**CARPINTERÍA DE MADERA PARA ZONA DE TRABAJO**	**457,67**

Ud. compuesta por la construcción de muebles de madera (entablado y apoyo con ruedas) para zona de trabajo (torre de vigilancia). Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IC025 **ud** **CUAD. DIST. E. BÁSICA (5,75KW)+ A.A.** **343,59**

ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 Kw) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m², formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptor diferencial de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 Aire acondicionado, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. ITC-BT 25. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D27JP345 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X1,5 (0,6/1Kv)** **6,85**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D27JP355 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X2,5 (0,6/1Kv)** **7,50**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D27JL120 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)** **9,64**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x6 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D27GE001 **Ud** **TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS** **53,03**

Ud. Tierra equipotencial para baños, realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27OC001 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" JUNG-AS 500** **34,85**

Ud. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluído caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de JUNG-A 521, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D27KA001 **Ud** **PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500** **25,36**

Ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluído, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

D27KA005 **ud** **PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE JUNG-AS 500** **42,14**

ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados) con PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.

CUARENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D27KB001 **ud** **PUNTO LUZ CONMUTADO JUNG-AS 500** **51,77**

ud. Punto de luz conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, mecanismos conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

EST.CATAL **Ud** **COLOCACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA** **186,26**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad: Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente, sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido y encendido piezoeléctrico. Con asas para transporte y ruedas pivotantes. Incluida bombona de gas butano, así como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
VENT_TE_12V	**Ud**	**VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS**	**233,98**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de un ventilador de techo con 4 palas, con 3 velocidades de ventilación. Ventilador con potencia máxima de 30 W y rango de voltaje de 12-24 V, para funcionamiento por panel solar de 12/24V o batería. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN

FOCO01 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W** **24,85**

Suministro e instalación de foco proyector LED de 10W clase IP66 para uso en exteriores Medidas 120*125*45 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1000 Lm) y brillante. Luz blanco frío 5850-6150ºK. 265V. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

DOWNLED **Ud** **DOWNLIGTH 15W LED** **33,75**

Suministro e instlación de Downligth Modelo COB 1502 de BDT-LED o similar, tipo disco 15W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1575 Lm). Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D28AI001_A **ud** **PLAFÓN CRISTAL D=29 cm LEDs 24 W** **38,80**

ud. Plafón de cristal opal concéntrico serie única de PRISMA de diámetro 29 cm con lámpara incandescente 75 W/220 V, grado de protección IP 44/CLASE I, montura metálica o baquelita con sistema de fijación rápido, i/portalámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

D28NA030B **Ud** **PANT. EST. C/REFLECTOR AL. 2x18 W** **43,38**

Ud. Pantalla estanca, (instalción en talleres, almacenes...etc) de superficie o colgar, de 2x18 w, con protección IP 65 clase I, con reflector de aluminio de alto rendimiento, anclaje chapa galvanizada con tornillos incorporados o sistema colgado, electrificación con: reactancia, regleta de conexión, portalámparas, cebadores, i/lámparas fluorescentes trifosforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.

CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS

EXIST **Ud** **LEVANTADO E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS** **1.487,08**

Ud. compuesta por el levantado previo del pararrayos existente en la Garita del Nevazo y posterior reubicacion tras la construcción del nuevo módulo para torre de vigilancia. Se incluye adaptación de pararayos existente, placa en cubierta, 20 m de cable, sistema de anclaje para mástiles formado por soportes en U, grapas de laton, nuevas arquetas y tubo metalico, asi como las picas necesarias para que el pararrayos cumpla con su función de forma adecuada. Incluida mano de obra especializada y p.p. de costes indirectos. Ud. completamente acabada y comprobada. (Durante los trabajos de construcción de estructura de la nueva torre de vigilancia se tendrá en cuenta la necesidad de hacer las esperas para el posterior anclaje del pararrayos). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA

REUB_PS **Ud** **REUBICACIÓN DE PLACAS SOLARES** **91,00**

Ud compuesta por el levantado de instalación fotovoltaca existente y su reubicación en cubierta inclinada.Unidad completamente acabada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

NOVENTA Y UN EUROS

ETSRUCT3 **Ud** **ESTRUCTURA PARA PLACAS SOLARES** **209,94**

Ud. compuesta por suministro de instalación de estructura metálica para sujeción y anclado de 2 placas solares en cubierta. Totalmente instalado. Se incluye p.p. de costes indirectos.

DOSCIENTOS NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

PLACA **Ud** **PLACAS SOLARES ATERSA 127 W** **459,00**

Ud. compuesta por un módulo fotovoltaico Profesional Atersa A-127P de 127w y 12v. Módulo de 36 células policristalinas que suministran la tensión idónea para sistemas de 12V CC y formado por un cristal con alto nivel de transmisividad. Con encapsulador tipo etil-viniloacetato modificado (EVA) y lámina posterior de varias capas, cada una con una función específica: adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Con marco fabricado en aluminio y con una capa externa de pintura que provee al perfil de gran resistencia. Características generales: potencia (W en prueba -2/+5%) de 127 W, 36 células en serie, corriente en punto de máxima potencia de 7,28A, tensión en punto de máxima potencia de 17,48V, corriente de cortocircuito de 7,95A y tensión de circuito abierto de 22V.
Se incluiye p.p. de costes indirectos. Instalación no incluida

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS

REG **Ud** **REGULADOR STECA SOLARIX PR2020 20A, 12/24V** **131,90**

Ud. compuesta por un 0Regulador Steca Solarix PR 2020 de 20A y 12/24V con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.Características generales:Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM), regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería,contador de Ah integrado,carga reforzada, carga de compensación, tensíon final de carga, reconexión automática del consumidor, conmutación manual de carga, automática de tensión (12 V / 24 V) compensación de temperatura, toma de tierra positiva, o toma de tierra negativa en un terminal, ajustable in situ por medio de dos botones, función de control de luz nocturna, interfaz para la unidad de prepago (opcional), función de autocontrol. Se incluyrn costes indirectos. No incluye instalación.

CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

BAT_SOLAR **Ud** **BATERIA SOLAR TAB MOTION 190Ah/C100 12V** **198,90**

Ud.compuesta por suministro de batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 de semi tracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapade polietileno de alta resistencia. Se incluyen p.p. de costes indirectos.

CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CABLEADO **Ud** **CABLEADO Y CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA** **235,93**

Ud. Compuesta por el cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia. Se incluye el montaje completo de la instalación fotovoltaica. Totalmente en funcionamiento y probada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D45DA100	**Ud**	**C. M. P. PARA 2,5 kW C.C.**	**195,66**

Ud. Cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua formado por caja estanca, con grado de protección IP55 y ventana transparente precintable, dos fusibles por línea y dos descargadores de sobretensión, unipolares, para 40kA y 600V, marca CIRPRO-TEC, modelo MS1C40/600, incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

INVERSOR	**Ud**	**INVERSOR 12/230V 50HZ POTENCIA 2500 W**	**306,00**

Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v/220V, con potencia de 2500w.

TRESCIENTOS SEIS EUROS

D27GC001	**Ud**	**TOMA DE TIERRA (PLACA)**	**117,70**

Ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm., cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

CIENTO DIECISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

ANDAMIOS	**m²**	**MONTAJE Y DESM. AND. EUR. HASTA 7 M.**	**2,04**

m². Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m², con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.

DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA
APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO

D25TA020_A **Ud** **DEPÓSITO AQUA BLOCK 3000 L.** **1.436,65**

Ud. Instalación de depósito AQUA BLOCK de 3.000 l. de capacidad, para almacenamiento de agua potable y otros líquidos compatibles con Polietileno de Alta Densidad. Con tapa superior de DN250 y boya con flotador, totalmente instalado.Con tapa superior diametro 25 cm, con boya con flotador y/o rebosadero. Dimensiones: Largo 220 cm, Ancho 99 cm, Alto 157 cm y Peso 140 kg. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AYUDA_ABAST **Ud** **AYUDA RED ABASTECIMIENTO AGUA** **503,57**

Ud. formada por ayuda a la red de abastecimiento de agua desde nuevo depósito y desde aljibe existente hasta puntos de consumo. Incluida mano de obra, material (tuberías, codos, cuadro de válvulas, material auxiliar, etc.), así como la identificación de redes en cuadro de válvulas, además de p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

QUINIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE PARA DEPÓSITO

D01KG020 **m²** **DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR** **9,21**

m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.

NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D04EF010 **m³** **HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL** **72,63**

M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso transporte a punto de actuación, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Incluido transporte a punto de actuación, teniendo en cuenta dificultad alta de acceso por trayecto de camino de tierra superior a 10 km. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

D04IT204 **m³** **HORMIGON ARMADO HA-25/P/40/ IIa LOSA CIM. V. M. E.** **178,71**

m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, incluso armadura B-500 S (50 Kgs./m³.), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D04AK005_B **Ud** **PLACA CIMENTACIÓN 20X20X1'0 CM.** **16,47**

Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 20x20x1'0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada.

DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS** **2,01**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

RAL6005 **m²** **PINTURA COLOR RAL 6005** **16,19**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.
Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores

DIECISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA

BOMBA_12V **Ud** **INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA 12V** **294,56**

UUd. compuesta por el suministro y la instalación de una bomba de agua de 12 V tipo SHURFLO 2088-443-144, Flojet Serie 2840 12v o similar,con aporte de > 10/minuto a 0 m, capaz de alcanzar una altura mínima de 4 m, con funcionamiento silencioso, apta para funcionar con energía solar. Con capacidad de proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. Bomba totalmente automática con switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua. Unidad totalmente instalada y comprobada. Se incluye p.p. de costes indirectos.

DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CONTROL **Ud** **CONTROLADOR DE PRESION** **146,68**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de controlador de presión electrónico, para detección de presión, flujo, gestión automática del funcionamiento de la bomba,etc. Tendsión de alimentación de 12-24 V. Completamente instalado y comprobado. Incluidos p.p. de costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA

D25RY040 **ud** **INSTALACIÓN TUBO F-C COCINA** **164,21**

ud. Instalación de fontanería para una cocina dotándola con toma para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D25RY018 **ud** **INSTALACIÓN TUBO F-C ASEO LAVABO+INODORO** **120,93**

ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D25RY003 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO** **51,09**

Ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con tubería de PVC serie C de diámetro 32 mm. para la red de desagüe y bote sifónico individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D25RY005 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO** **29,26**

Ud. Instalación de fontanería para un inodoro, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con p.p de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

VEINTINUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

D25DY015 **Ml** **TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.** **6,15**

Ml. Tubería multicapa UPONOR UNIPIPE de PERT-AL-PERT, según norma UNE 53.960, de 25x2,5 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales para agua fría y caliente, sin protección superficial, con p.p. de accesorios UPONOR M-fitting de latón especial, instalada y funcionando según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D25LA000	**Ud**	**LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA**	**13,24**

Ud. Llave empotrar de paso recta, cromada de 1/2", totalmente instalada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

TRECE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO

SMS005a **Ud** **LAVABO CON PEDESTAL SERIE BÁSICA, COLOR BLANCO** **158,91**

Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, acabado cromo, con aireador y desagüe, acabado blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje de la grifería y del desagüe. Conexión de la grifería a las redes de agua fría y caliente. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

SMS005c **Ud** **INODORO CON TANQUE BAJO,SERIE URBAN "NOKEN", BLANCO** **221,02**

Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN", color blanco, de 660x385 mm. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión de la grifería a la red de agua fría. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS

D26XH015 **Ud** **DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL** **20,21**

Ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

VEINTE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

E21MI120 **Ud** **PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX.** **37,30**

Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

ESPEJO **Ud** **ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM** **80,39**

Ud. Espejo para baño de 80x80 cm con marco blanco, incluso p.p. de costes indidectos, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

OCHENTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER

E27SS060	**ud**	**RÓTULO METACRILATO 450x300 mm.**	**63,05**

Ud. compuesta por la colocación de rótulo de metacrilato en paramentos verticales, Indicando: la financiación del edificio con fondos europeos FEADER, título del proyecto, inversión total, ayuda UE y logos pertinentes (CARM, Ministerio y FEADER). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SESENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

PYA020	**Ud**	**LIMPIEZA FINAL DE OBRA**	**105,92**

Ud. compuesta por limpieza final de obra del centro integral de coordinación de agentes medio-ambientales de la REgion de Murica. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Incluye: Todos los trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS

D01YA020 **m³** **CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA** **2,19**

M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.

DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D01YJ010 **m³** **TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM** **8,67**

M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 5 Km. I/p.p. de costes indirectos.

OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D01ZA450 **m³** **CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €** **7,65**

M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 7,5 €/m3. y p.p. de costes indirectos.

SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES			
SH.725	**ud**	**Casco de seguridad**	**4,08**
		CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
SH.600	**ud**	**Ropa de trabajo**	**13,26**
		TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
SH.640	**par**	**Guantes cuero**	**8,16**
		OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
SH.650	**par**	**Botas de seguridad**	**28,56**
		VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SH.680	**ud**	**Orejeras**	**15,30**
		QUINCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
D41EB125	**ud**	**Filtro respirador buconasal polvo**	**7,95**
		ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.	
		SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SH.685	**ud**	**Cinturón de seguridad de sujeción**	**30,65**
		TREINTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SH.715	**ud**	**Mascarilla antifiltrante para polvo**	**10,20**
		DIEZ EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
D41EC520	**ud**	**Cinturón portaherramientas**	**22,53**
		ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	
		VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS			
SH.210	**ud**	**Extintor polvo polivalente instalado**	**37,10**
		TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
SH.370	**m**	**Cable seguridad para anclaje cinturón segur.**	**3,13**
		TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			
SH.895	**ud**	**Botiquín portátil de obra**	**25,50**
		VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
SH.910	**ud**	**Reconocimiento médico**	**36,51**
		TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y DEFENSA DEL MEDIO NATURAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

3.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES

D01AA030 **m²** **DEMOLICIÓN TEJA CURVA Y ENTABLADO**

m². Demolición de cubierta de teja curva y faldón de cañizo, tabla de madera o similar, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3 y 4. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,31
Resto de obra y materiales	0,11
TOTAL PARTIDA	**5,42**

D01CE010 **m²** **DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.**

m². Demolición fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm de espesor, con martillo compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	3,54
Maquinaria	0,74
Resto de obra y materiales	0,09
TOTAL PARTIDA	**4,37**

D01EA025 **m²** **DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.**

M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de L.H.D., i/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,67
Resto de obra y materiales	0,11
TOTAL PARTIDA	**5,78**

D01CG501 **m³** **APERT. HUECO (>1 m2) LADR. C/COMP.**

M3. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	80,15
Maquinaria	5,94
Resto de obra y materiales	6,75
TOTAL PARTIDA	**92,84**

D01KD010 **m²** **LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO**

M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	3,97
Resto de obra y materiales	0,08
TOTAL PARTIDA	**4,05**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SANEAM.01 **m²** **SANEAMIENTO DE SOLADO EN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE**

Ud. compuesta por el saneamiento de 1 m2 de solado en cubierta plana transitable, mediante la eliminación de restos de mortero y otros materiales anteriores, así como el tratado de juntas y fisuras para conseguir la mayor planeidad posible. El solado quedará en perfectas condiciones para la colocación de la nueva estructura prevista para la construcción de la planta alta.

Mano de obra	6,05
Resto de obra y materiales	0,12
TOTAL PARTIDA	**6,17**

D01MA021 **m²** **LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS**

Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	11,34
Resto de obra y materiales	0,23
TOTAL PARTIDA	**11,57**

D01MA011 **M2** **LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**

M2. Levantado, por medios manuales, de cercos en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	9,35
Resto de obra y materiales	0,19
TOTAL PARTIDA	**9,54**

LEV_FREG **Ud** **LEVANTADO DE FREGADERO**

Ud. Levantado de fregadero existente, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y reubicación del mismo,i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	18,74
Resto de obra y materiales	0,37
TOTAL PARTIDA	**19,11**

DEM_OTROS **Ud** **DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

Ud. compuesta por la demolición de elementos constructivos tales como chimenea de obra, muebles de cocina, etc. existentes en el punto de vigilancia de incendios a mejorar. Incluida mano de obra y maquinaria necesaria para la demolicion completa y retirada de residuos a pie de obra, así como p.p. de gastos indirectos. Sin incluir gastos de gestión de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	65,34
Maquinaria	64,50
Resto de obra y materiales	2,60
TOTAL PARTIDA	**132,44**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

LEV01 **Ud** **LEVANTADO INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR**

Ud. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en edificio del Puesto de Vigilancia Fijo de El Nevazo (Caravaca) de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de cuadro general de mando y protección, cableado, mecanismos, cajas y demás accesorios superficiales , limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	148,70
Resto de obra y materiales	2,97
TOTAL PARTIDA	**151,67**

LEV02 **Ud** **LEVANTADO DE ESCALERA METÁLICA INTERIOR**

Ud. Desmontaje de escalera interior del edificio del Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (T.M. Caravaca), de estructura metálica y peldaños de tablón de madera, con medios manuales. Incluido mano de obra y herramientas manuales necesariras para el despontaje de la estructura, así como la retirada a pie de obra para gestión posterior de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	152,46
Resto de obra y materiales	3,05
TOTAL PARTIDA	**155,51**

LEV03 **Ud** **RETIRADA DE DEPÓSITO**

Ud. compuesta por la retirada de depósito de agua existente en la planta alta de la garita El Nevazo. Incluida mano de obra y apoyo de camión grúa, así como p.p. de costes indirectos, , teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	40,73
Maquinaria	58,00
Resto de obra y materiales	1,97
TOTAL PARTIDA	**100,70**

D01QA250 **M2** **APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED.**

Apertura de hueco en forjado techo para la colocación posterior de escalera, de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con radial para no dañar la estructura existente y con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al v ertedero y con p.p. de coates indirectos, sin medidas de protección colectivas.Unidad totalmente acabada, incluso limpieza para poder realizar los trabajos posteriores. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	35,26
Maquinaria	14,10
Resto de obra y materiales	0,99
TOTAL PARTIDA	**50,35**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D01QG220 **m³** **DEMOL. ESTR. HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR**

m³. Demolición de estructura en vigas y pilares de hormigón armado con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	54,34
Maquinaria	16,26
Resto de obra y materiales	1,41
TOTAL PARTIDA	**72,01**

D01QA210N **m²** **DEM. FORJ. HORMIGÓN-BÓVEDILLA C/COMPRESOR**

m². Demolición de forjado de vigueta de hormigón armado o pretensado y bovedilla prefábricada, con martillo compresor de 2000 L/min, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	10,90
Maquinaria	2,95
Resto de obra y materiales	0,28
TOTAL PARTIDA	**14,13**

D01MD020 **m²** **LEVANTADO BARANDILLAS**

m². Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	7,09
Resto de obra y materiales	0,14
TOTAL PARTIDA	**7,23**

D40CO010 **m²** **PICADO DE REVOCOS**

m². Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,10
Resto de obra y materiales	0,10
TOTAL PARTIDA	**5,20**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

D02EP420 **m³** **EXCAV. RETROMARTILLO ROCA DURA**

M3. Excavación a cielo abierto, en roca dura, con retro-martillo rompedor de 900, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciado, incluida p.p. de costes indirectos, teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

Mano de obra	4,25
Maquinaria	18,00
Resto de obra y materiales	3,93
TOTAL PARTIDA	**26,18**

D02VF205 **m³** **TRANS. INTERN. DÚMPER TIERR. <1 KM.**

M3. Transporte de tierras dentro de la misma parcela u obra, con un recorrido total de hasta 1km., con dumper volquete de 0,5 m3., i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

Mano de obra	2,34
Maquinaria	0,54
Resto de obra y materiales	0,06
TOTAL PARTIDA	**2,94**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

ASA010b **Ud** **ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA**

Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm²,formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos (con conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios).Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluido aditivo anticongelante para mortero y hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	36,77
Resto de obra y materiales	62,36
**TOTAL PARTIDA ..... **	**99,13**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

ASA010a **Ud** **ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM**

Suministro y montaje de arqueta de paso enterrada, de dimensiones interiores 30x30x30 cm, prefabricada de polipropileno "JIMTEN", sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC para uso peatonal, con cierre hermético al paso de olores mefíticos. Incluso excavación manual y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada. Incluido aditivo anticongelante para hormigón.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	15,82
Resto de obra y materiales	44,04
TOTAL PARTIDA	**59,86**

D03AG253 **m** **COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA**

Ml. Tubería de PVC SANECOR, de 160 mm. de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultaneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de arena de río lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm., con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Tecnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,87
Resto de obra y materiales	19,18
TOTAL PARTIDA	**25,05**

D04PA021 **m³** **HORMIGÓN H-150/40 EN SOLERA**

M3. Solera realizada con hormigón H-150 Kg/cm2 de resistencia característica, Tmax. del árido 40 mm. elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EH-91. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	44,09
Resto de obra y materiales	90,85
TOTAL PARTIDA	**134,94**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

UED **Ud** **UNIDAD ECOLÓGICA DEPURACION**

Ud. compuesta por la adquisición de Unidad Ecológica de Depuración Modelo "Comnpacto fosa filtro" de RESMAT o similar, para 4 ud equivalentes, compuesto de sistema formado por: fosa (decantador y digestor) y filtro biológico integrado en la misma unidad, con marcado CE y cumplimiento de normativa RD 606/2003. Se incluye el transporte y la instalación en obra. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	178,44
Resto de obra y materiales	1.890,57
**TOTAL PARTIDA ..... **	**2.069,01**

ESCOLLERA **m³** **ESCOLLERA ROCA > 60 CM, D = 50KM**

Escollera de roca machacada mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 50 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	11,76
Maquinaria	31,40
Resto de obra y materiales	20,75
**TOTAL PARTIDA ..... **	**63,91**

TUBERIA **m** **TUBERÍA DE INFILTRACIÓN DE AGUAS DEPURADAS**

Ud. compuesta por la instalación de 1 m de tubería filtrante de PVC corrugado de 200 mm de diámetro, con granulado total de 360 grados. Se incluye la preparación del terreno para el apoyo de la tubería, la colocación de grava filtrante y el geotextil para envolver el conjunto de la tubería y la grava. Unidad de obra totalmente acabada, incluyendo la colocación de tapones al final de la tubería o bifurcaciones o piezas especiales para mejorar su distribución en el terreno. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	21,78
Maquinaria	8,60
Resto de obra y materiales	45,85
**TOTAL PARTIDA ..... **	**76,23**

D02TA101 **m³** **RELLENO TIERRAS MECÁNICA S/APORTE**

m³. Relleno y extendido de tierras propias, por medios mecánicos, i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	0,91
Resto de obra y materiales	2,18
**TOTAL PARTIDA ..... **	**3,09**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA
SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE

EHW001 **Ud** **ANCLAJE ESTRUCTURAL SOBRE HORMIGÓN CON RESINA HILTI HIT-HY 200**

Ud. Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón mediante sistema "HILTI HIT-HY 200", formado por una perforación de 12 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción mediante un leve movimiento de rotación del elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M10x95, de 10 mm de diámetro y 95 mm de longitud, tuerca y arandela. Incluso replanteo, preparación del cartucho y colocación dentro del aplicador, aplicación del par de apriete con llave dinamométrica tras esperar el tiempo de fraguado indicado y limpieza de los restos sobrantes. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	3,09
Maquinaria	0,57
Resto de obra y materiales	1,53
TOTAL PARTIDA	**5,19**

D05AK270A **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (100 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. incluida p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	120,82
Resto de obra y materiales	199,45
TOTAL PARTIDA	**320,27**

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	0,76
Resto de obra y materiales	1,25
TOTAL PARTIDA	**2,01**

D04AK005C **Ud** **PLACA ANCLAJE 25x25x1.5 cm.**

Ud. compuesta por el suministro y colocación placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 25x25x1.5 cm. con cuatro pernos HILTI HSL-3 M12, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,35
Maquinaria	0,57
Resto de obra y materiales	24,13
TOTAL PARTIDA	**30,05**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SOLDADURA7 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para refuerzo de forjado. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por personal especializado en soldadura

Mano de obra	68,41
Maquinaria	153,48
Resto de obra y materiales	4,44
**TOTAL PARTIDA ..... **	**226,33**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	0,76
Resto de obra y materiales	1,25
TOTAL PARTIDA	**2,01**

CHAPA **Ud** **CHAPA REFUERZO ALMA EN PERFILERÍA ACERO**

Ud. formada por chapa metálica de 15 mm. de espesor para refuerzo de alma de pilar,soldada a viga IPE-200, totalmente colocado, i/p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	5,94
Maquinaria	10,50
Resto de obra y materiales	2,93
TOTAL PARTIDA	**19,37**

SOLDADURA6 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de estructura vertical (pilares) en planta alta. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	89,22
Maquinaria	191,85
Resto de obra y materiales	5,62
TOTAL PARTIDA	**286,69**

SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	0,76
Resto de obra y materiales	1,25
TOTAL PARTIDA	**2,01**

D05AG021A **Ud** **PLACA ANCLAJE S275 15x15x1,0 cm SOLDADA**

Ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones15x15x1,0 cm. soldada a estructura metálica. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	10,41
Maquinaria	14,00
Resto de obra y materiales	2,91
TOTAL PARTIDA	**27,32**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SOLDADURA5 **Ud** **SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**

Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de cubierta ligera. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	193,31
Maquinaria	460,44
Resto de obra y materiales	13,08
**TOTAL PARTIDA ..... **	**666,83**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA

MONTJ.02 **Ud** **MAQUINARIA DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN**

Ud. compuesta por ayuda al montaje de la estructura métalica en condiciones fisiográficas difíciles con maquinaria de transporte y elevación. Dificultad alta de acceso a maquinaria pesada, por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.

Maquinaria	630,00
Resto de obra y materiales	12,60
TOTAL PARTIDA	**642,60**

SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS

SANDW_TEJA **M2** **PANEL SANDWICH TEJA**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de 1 m2 de panel sándwich de imitación teja compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación, con espesor de aislante de 65 mm. Con acabado exteiro imitación teja roja o envejecida (chapa de acero de 0,45 mm) y acabado interior en blanco (chapa de acero de 0,6 mm). Se incluyen remates laterales y de cumbrera, tornillería y todo aquel material necesario para la correcta instalación del panel sandwich. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

Mano de obra	11,76
Resto de obra y materiales	53,84
TOTAL PARTIDA	**65,60**

D14FF555A **M2** **FALSO TECHO RUSTICO PANEL 50 mm**

M2. Falso techo decorativo rústico formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm. y 50 mm. de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco de 50 mm., incluso p.p. de elementos de remate y elementos de suspensión y fijación y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	3,59
Resto de obra y materiales	19,08
TOTAL PARTIDA	**22,67**

D08QC025_A **m** **BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**

Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,14
Resto de obra y materiales	9,74
TOTAL PARTIDA	**14,88**

D08QI010_A **m** **CANALÓN ACERO LACADO COLOR DESAR.=33 CM.**

m. Canalón de sección redonda y 33 cm de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	7,64
Resto de obra y materiales	17,27
TOTAL PARTIDA	**24,91**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA

FFF010 **m²** **CERRAMIENTO DE FACHADA DE DOS HOJAS APOYADAS EN FORJADO**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5 con aditivo anticongelante, con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido Ursa XPS NW E "URSA IBÉRICA AISLANTES", de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 (m²K)/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), fijado con adhesivo. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.
Ejecución de la hoja exterior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Ejecución de la hoja interior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Enfoscado interior de la hoja exterior. Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior. Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior. Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	22,13
Resto de obra y materiales	27,30
TOTAL PARTIDA	**49,43**

D05AG003 **m** **CHAPA DINTEL HUECO 16x0,8 cm.**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 16 cms. de ancho y 8 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado, i/p.p. de pintura de minio electrolítico. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	9,89
Resto de obra y materiales	10,10
TOTAL PARTIDA	**19,99**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D11AJ010	**m**	**VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.**	

Ml. Vierteaguas de piedra artificial de 30 cm. de ancho 5-7 cm. de espesor, con goterón de almenos 5 mm de ancho, recibida con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/sellado de juntas y limpieza. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	9,10
Resto de obra y materiales	20,21
**TOTAL PARTIDA ..... **	**29,31**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA

D04AK010 **Ud** **PLACA CIMENTACIÓN 30x30x3 cm.**

Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	12,03
Resto de obra y materiales	30,16
TOTAL PARTIDA	**42,19**

D23PE001_B **Ud** **ESCALERA MET. CARACOL SENCILLA**

Ud. Escalera de caracol de acero, para una planta de altura libre de 3,0 m., formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso, modelo I de TAZASA o similar, totalmente montada y pintada. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 KmSe incluye p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	127,61
Resto de obra y materiales	1.935,45
TOTAL PARTIDA	**2.063,06**

PDB030_A **m** **BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**

Suministro y colocación de barandilla con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalere, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí. Incluye elementos de fijación, bisagras, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	47,44
Resto de obra y materiales	56,13
TOTAL PARTIDA	**103,57**

E15DCE040 **m2** **ENTR.REJILLA 30x30/30x2 GALV.**

Suministro y colocación de emparrillado formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm., sistema manual (pletina con pletina), bastidor y ajuste a otros elementos. Anclado a forjado mediante angulares atornillados. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	14,42
Resto de obra y materiales	57,16
TOTAL PARTIDA	**71,58**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA

SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO

D05AK270 **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.

Mano de obra	122,89
Resto de obra y materiales	186,79
TOTAL PARTIDA	**309,68**

SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE CUBIERTA PLANA

D04CX201 **m²** **ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 C**

m². Encofrado y desencofrado a una cara vista en muros con madera machihembrada y cepillada de 22 mm de espesor, considerando 3 posturas, i/aplicación de desencofrante.

Mano de obra	20,81
Resto de obra y materiales	13,39
TOTAL PARTIDA	**34,20**

MORTERO_ALIG **m³** **MORTERO ALIGER. ARLITA F-5 M 5**

M3. Mortero aligerado de cemento CEM II/A-P 32,5 R y árido semiligero tipo Arlita F-5, (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	14,17
Resto de obra y materiales	105,16
TOTAL PARTIDA	**119,33**

D17AA110 **m²** **IMPERM. 4 Kg. FP TIPO PA-6 CHOVA**

M2. Impermeabilización monocapa en cubiertas con pendiente del 1% al 15%, no transitables o transitables para uso peatonal privado, sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER-POL- PY-40, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LMB-40-FP de Norma UNE 104-242/1/99), adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m². de emulsión asfáltica SUPERMUL, lista para proteger con protección pesada. Membrana PA-6 s/UNE 104-402/96. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	10,81
TOTAL PARTIDA	**15,27**

I05007 **m²** **GEOTEXTIL FIBRA CONTINUA, GRAMAJES 236 A 350 G/M², INSTALADO**

Geotextil de fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m². Incluyendo solapes. Instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	2,94
Resto de obra y materiales	1,72
TOTAL PARTIDA	**4,66**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

PORCELA.EXT **m²** **SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE EXTERIORES**

M2. Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante, de 30x60 cm, para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento con aditivo anticongelante y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 8,5x60 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP-14. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	13,07
Resto de obra y materiales	28,54
TOTAL PARTIDA	**41,61**

D08QC025_A **m** **BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**

Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	5,14
Resto de obra y materiales	9,74
TOTAL PARTIDA	**14,88**

CONEX **ud** **CONEXIÓN DE BAJANTE A ALJIBE**

Ud. compuesta por la conexión de bajante pluvial con aljibe existente para la recogida de aguas pluviares. Incluida mano de obra, material y medios auxiliares, para un perfecto acabado, asi como p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	71,90
Maquinaria	33,00
Resto de obra y materiales	104,10
TOTAL PARTIDA	**209,00**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA202 **m²** **TABIQUE RASILLÓN 30X15X7 CM.**

M2. Tabique de rasillón dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

Mano de obra	10,11
Resto de obra y materiales	5,24
**TOTAL PARTIDA ..... **	**15,35**

PYA010b **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	1,47
Resto de obra y materiales	0,06
**TOTAL PARTIDA ..... **	**1,53**

PYA010c **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO CARPINTERÍA EXTERIO**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar.
Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	0,58
Resto de obra y materiales	0,02
**TOTAL PARTIDA ..... **	**0,60**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

PYA010e **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	1,61
Resto de obra y materiales	0,06
TOTAL PARTIDA	**1,67**

PYA010g **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO APARATOS SANITARIOS**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.
Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	0,64
Resto de obra y materiales	0,02
TOTAL PARTIDA	**0,66**

PYA010h **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	0,30
Resto de obra y materiales	0,01
TOTAL PARTIDA	**0,31**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

PYA010f **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Mano de obra	1,27
Resto de obra y materiales	0,05
**TOTAL PARTIDA ..... **	**1,32**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de peso y 0,40 mm de espesor de hilo, en encuentros de diferentes materiales y montaje, desmontaje y retirada de andamios.
Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.
Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla en puntos singulares y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio yesero.

Mano de obra	13,38
Resto de obra y materiales	1,71
TOTAL PARTIDA	**15,09**

RIP020 **m²** **PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa Hidrocril "INDUSTRIAS JUNO" como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO", en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", aplicado con espátula, llana o equipo neumático.
Incluye: Preparación del soporte. Tratamiento de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las manos de acabado. Protección del revestimiento recién ejecutado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio pintor.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	3,82
TOTAL PARTIDA	**8,28**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

RPE005 **m²** **ENFOSCADO DE CEMENTO SOBRE PARAMENTO INTERIOR**

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	11,86
Resto de obra y materiales	2,72
TOTAL PARTIDA	**14,58**

D18AA120 **m²** **ALICATADO AZULEJO 1ª > 40X40 CM.**

M2. Alicatado azulejo 1ª, con piezas mayores de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.

Mano de obra	10,41
Resto de obra y materiales	10,90
TOTAL PARTIDA	**21,31**

APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES

RSG010b **m²** **SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES RÚSTICO 3/3/-/E, DE 33X33CM**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres rústico 3/3/-/E (pavimentos para tránsito peatonal moderado, tipo 3; suelos exteriores y suelos con requisitos específicos, tipo 3; exterior, tipo -/E), de 33x33 cm, 8 €/m²; extendidas sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, Weber.col Lanic "WEBER CEMARKSA", color blanco y rejuntadas con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Se incluye colocación de rodapié del mismo tipo de baldosa, de 7 cm.
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
Incluye: Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Relleno de las juntas de movimiento. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	14,76
Resto de obra y materiales	17,45
TOTAL PARTIDA	**32,21**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES

APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D13GD002 **m²** **REV. MONOCAPA COTEGRAN "NG"**

M2. Revestimiento de fachadas con mortero monocapa Cotegran NG Raspado Fino de Texsa Morteros, impermeable al agua de lluvia, con D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja, nº 395, aplicado manual o mecánicamente, en un espesor entre 10 y 15 mm., sobre soportes de fábrica de ladrillo, termoarcilla o bloque de hormigón, con textura superficial fina, similar a la piedra abujardada. Incluso parte proporcional de Malla Mortero, en los encuentros de soportes de distinta naturaleza.

Mano de obra	10,37
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**20,40**

D01VP020 **m²** **ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 M./MES**

M2. Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m. de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	0,58
Resto de obra y materiales	1,94
TOTAL PARTIDA	**2,52**

APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES

REP_02 **ud** **REPARACIÓN DE DESPERFECTOS DE ACERA DE PIEDRA**

Ud. compuesta por la reparación de desperfectos en acera existente de piedra. Se incluye mano de obra y material necesario para un perfecto acabado y p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	58,78
Resto de obra y materiales	43,22
TOTAL PARTIDA	**102,00**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS

CARP_01OP **m²** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE**

Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color RAL 6005, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, con fijo lateral. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, con rotura de puente térmico, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio aluministas/cerrajeros.

Mano de obra	47,58
Resto de obra y materiales	383,92
TOTAL PARTIDA	**431,50**

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

Mano de obra	17,50
Resto de obra y materiales	99,11
TOTAL PARTIDA	**116,61**

D24GA020 **m²** **CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm**

M2. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

Mano de obra	3,04
Resto de obra y materiales	36,02
TOTAL PARTIDA	**39,06**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS

FCL060.ABAT **m²** **CARPINTERIA EXTERIOR ALUMINIO PARA PUERTA BALCONERA**

Ud. formada por el suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el interior, serie alta, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera.Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km

Mano de obra	74,35
Resto de obra y materiales	299,29
TOTAL PARTIDA	**373,64**

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

Mano de obra	17,50
Resto de obra y materiales	99,11
TOTAL PARTIDA	**116,61**

PPINTAC **Ud** **PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)**

Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM,lacada en blanco, serie Lisa sin moldura, de madera de haya vaporizada; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF rechapado de haya vaporizada de 90x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro mate, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio carpintero.

Mano de obra	36,53
Resto de obra y materiales	211,04
TOTAL PARTIDA	**247,57**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

FCL10A **Ud** **PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO (90X210 cm)**

Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de una hoja de 90x210 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, lacada color RAL 6005. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a dos caras, acabado en color verde RAL 6005; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio cerrajero.

Mano de obra	24,42
Resto de obra y materiales	529,47
TOTAL PARTIDA	**553,89**

D23AE105N **m²** **PUERTA BASCULANTE GARAJE**

ud.compuesta por el suministro e instalación de 1 m2 de puerta basculante de chapa plegada con rigidizador central de chapa plegada, i/cerco, guías, cierre y muelles, totalmente instalada, tipo Roll-Flex o similar. Apertura manual. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.

Mano de obra	0,90
Resto de obra y materiales	81,62
TOTAL PARTIDA	**82,52**

SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

CORTINAS **m²** **ESTORES ENROLLABLES**

Suministro y colocación de m2 de cortina enrollable confeccionado con tejido de poliester de alta tenacidad, composición :70% PVC 30%PES, 410 gr/m2, ignífugo clase 1, con tubo enrollador y contrapeso de aluminio, mensulas (soportes laterales) de material termoplástico y eje retraible, mediante rotación de la corona de plástico dentada. Sistema equipado con un mecanismo desmultiplicador (relación 1:4) situado a la derecha de la cortina. Unidad totalmente instalada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y peón construcción.

Mano de obra	5,87
Resto de obra y materiales	35,82
TOTAL PARTIDA	**41,69**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CH_PERF.02 **Ud** **PUERTA ABATIBLE EXTERIOR DE SEGURIDAD DE CHAPA PERFORADA**

Suministro y colocación de puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, lacada color RAL 6005 y dimensiones de 120x220 cm con perforaciones de 40x40 mm y separaciones entre ejes de taladro de 80 mm, con marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm. Se incluyen todos aquellos accesorios necesarios para el correcto anclaje y deslizamiento abatible de la puerta de protección. Además, tanto chapa perforada como perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio. Se incluye suministro y colocación de candado o cerrojo en dicha puerta. Unidad totalmente acabada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen p.p. de costes indirectos

Mano de obra	131,73
Resto de obra y materiales	268,73
TOTAL PARTIDA	**400,46**

D23GE005 **m²** **REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 14 mm.**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 14 mm. separadas 12 cm, y varillas horizontales separadas 40 cm, penetrando sobre pletinas de 35 mm x 8 mm, para lacar. Totalmente colocada. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante cerrajeros

Mano de obra	15,88
Resto de obra y materiales	61,72
TOTAL PARTIDA	**77,60**

PDB030 **m** **BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**

Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para hueco poligonal de forjado.
Elaborada en taller y montada en obra.
Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón construcción, oficial 1ª y ayudante cerrajeros

Mano de obra	26,63
Resto de obra y materiales	52,60
TOTAL PARTIDA	**79,23**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

RAL6005 **m²** **PINTURA COLOR RAL 6005**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.
Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores

Mano de obra	11,57
Resto de obra y materiales	4,62
**TOTAL PARTIDA ..... **	**16,19**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA

E30M010 **m** **CARPINTERÍA COCINA M.LACADO**

Ud. compuesta por construcción de 1 m de amueblamiento de cocina, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada (incluido apertura de hueco para fregadero), zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir p.p. de electrodomésticos, ni fregadero. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	29,74
Resto de obra y materiales	669,62
TOTAL PARTIDA	**699,36**

D26PD401N **Ud** **FREGADERO ACERO 1 SENO CON GRIFO**

Ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-351 de Roca de un seno,de 450x490 mm con grifería monomando de Roca modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm., sifón indivudual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. incluido el suministro e instalación de grifo para fregadero MC-10 cromado, asi como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

Mano de obra	53,54
Resto de obra y materiales	271,51
TOTAL PARTIDA	**325,05**

MENAJE **ud** **AYUDA AL MENAJE PARA PERSONAL DE VIGILANCIA**

Ud. formada por ayuda al menaje para el personal del servicio de vigilancia. Incluidos complementos o utensilios de cocina para el adecuado uso de la misma, así como de la zona de comedor. incluida p.p. de costes indirectos.

Resto de obra y materiales	586,50
TOTAL PARTIDA	**586,50**

SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO

MOB02 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE PARA ASEO**

Ud. compuesta por la construcción de mueble con compartimentos para almacenaje de utensillios y productos de aseo y limpieza. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

Mano de obra	31,92
Resto de obra y materiales	189,34
TOTAL PARTIDA	**221,26**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

MESAS **ud** **CONSTRUCCIÓN ENTABLADO DE CARPINTERÍA DE MADERA**

Ud. compuesta por consrtucción de entablado de carpintería de madera y uniones metálicas. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	118,96
Resto de obra y materiales	665,38
TOTAL PARTIDA	**784,34**

APOYOS **ud** **CONSTRUCCIÓN DE APOYOS PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO VIGILANCIA**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyos de carpintería para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	89,22
Maquinaria	300,00
Resto de obra y materiales	7,78
TOTAL PARTIDA	**397,00**

CAMA **ud** **CARPINTERÍA DE MADERA PARA DESCANSO**

Ud. compuesta por la construcción de mueble de madera para zona de descanso. Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	178,44
Resto de obra y materiales	717,57
TOTAL PARTIDA	**896,01**

MOB01 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA**

Ud. compuesta por la construcción de taquillas metálicas de 180 cm de altura, con dos compartimentos: taquilla con puerta (40 cm ancho) y taquilla sin puerta (25 cm ancho), lo que supone un ancho total de 65 cm, y profundidad de 50 cm, para su uso por el personal de vigilancia y detección de incendios forestales. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos personales, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

Mano de obra	31,92
Resto de obra y materiales	128,14
TOTAL PARTIDA	**160,06**

APOYO.EXT **ud** **CONSTRUCCIÓN DE APOYO PARA EXTERIORES**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyo de carpintería para exteriores, para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	44,61
Resto de obra y materiales	46,79
TOTAL PARTIDA	**91,40**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

TRAB **ud** **CARPINTERÍA DE MADERA PARA ZONA DE TRABAJO**

Ud. compuesta por la construcción de muebles de madera (entablado y apoyo con ruedas) para zona de trabajo (torre de vigilancia). Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	148,70
Resto de obra y materiales	308,97
**TOTAL PARTIDA ..... **	**457,67**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IC025 **ud** **CUAD. DIST. E. BÁSICA (5,75KW)+ A.A.**

ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 Kw) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m², formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptor diferencial de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 Aire acondicionado, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. ITC-BT 25. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	30,44
Resto de obra y materiales	313,15
TOTAL PARTIDA	**343,59**

D27JP345 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X1,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	2,39
TOTAL PARTIDA	**6,85**

D27JP355 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X2,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	3,04
TOTAL PARTIDA	**7,50**

D27JL120 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x6 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Mano de obra	5,06
Resto de obra y materiales	4,58
TOTAL PARTIDA	**9,64**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27GE001 **Ud** **TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS**

Ud. Tierra equipotencial para baños, realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	29,74
Resto de obra y materiales	23,29
TOTAL PARTIDA	**53,03**

D27OC001 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" JUNG-AS 500**

Ud. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluído caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de JUNG-A 521, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	5,33
Resto de obra y materiales	29,52
TOTAL PARTIDA	**34,85**

D27KA001 **Ud** **PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500**

Ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluído, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	5,94
Resto de obra y materiales	19,42
TOTAL PARTIDA	**25,36**

D27KA005 **ud** **PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE JUNG-AS 500**

ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados) con PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.

Mano de obra	8,93
Resto de obra y materiales	33,21
TOTAL PARTIDA	**42,14**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27KB001 **ud** **PUNTO LUZ CONMUTADO JUNG-AS 500**

ud. Punto de luz conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, mecanismos conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	10,41
Resto de obra y materiales	41,36
TOTAL PARTIDA	**51,77**

EST.CATAL **Ud** **COLOCACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad: Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente, sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido y encendido piezoeléctrico. Con asas para transporte y ruedas pivotantes. Incluida bombona de gas butano, así como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	7,61
Resto de obra y materiales	178,65
TOTAL PARTIDA	**186,26**

VENT_TE_12V **Ud** **VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de un ventilador de techo con 4 palas, con 3 velocidades de ventilación. Ventilador con potencia máxima de 30 W y rango de voltaje de 12-24 V, para funcionamiento por panel solar de 12/24V o batería. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	29,39
Resto de obra y materiales	204,59
TOTAL PARTIDA	**233,98**

SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN

FOCO01 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**

Suministro e instalación de foco proyector LED de 10W clase IP66 para uso en exteriores Medidas 120*125*45 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1000 Lm) y brillante. Luz blanco frío 5850-6150ºK. 265V. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	7,61
Resto de obra y materiales	17,24
TOTAL PARTIDA	**24,85**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

DOWNLED **Ud** **DOWNLIGTH 15W LED**

Suministro e instlación de Downligth Modelo COB 1502 de BDT-LED o similar, tipo disco 15W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1575 Lm). Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	6,09
Resto de obra y materiales	27,66
TOTAL PARTIDA	**33,75**

D28AI001_A **ud** **PLAFÓN CRISTAL D=29 cm LEDs 24 W**

ud. Plafón de cristal opal concéntrico serie única de PRISMA de diámetro 29 cm con lámpara incandescente 75 W/220 V, grado de protección IP 44/CLASE I, montura metálica o baquelita con sistema de fijación rápido, i/portalámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	3,04
Resto de obra y materiales	35,76
TOTAL PARTIDA	**38,80**

D28NA030B **Ud** **PANT. EST. C/REFLECTOR AL. 2x18 W**

Ud. Pantalla estanca, (instalción en talleres, almacenes...etc) de superficie o colgar, de 2x18 w, con protección IP 65 clase I, con reflector de aluminio de alto rendimiento, anclaje chapa galvanizada con tornillos incorporados o sistema colgado, electrificación con: reactancia, regleta de conexión, portalámparas, cebadores, i/lámparas fluorescentes trifosforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.

Mano de obra	8,93
Resto de obra y materiales	34,45
TOTAL PARTIDA	**43,38**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS

EXIST **Ud** **LEVANTADO E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS**

Ud. compuesta por el levantado previo del pararrayos existente en la Garita del Nevazo y posterior reubicacion tras la construcción del nuevo módulo para torre de vigilancia. Se incluye adaptación de pararayos existente, placa en cubierta, 20 m de cable, sistema de anclaje para mástiles formado por soportes en U, grapas de laton, nuevas arquetas y tubo metalico, asi como las picas necesarias para que el pararrayos cumpla con su función de forma adecuada. Incluida mano de obra especializada y p.p. de costes indirectos. Ud. completamente acabada y comprobada. (Durante los trabajos de construcción de estructura de la nueva torre de vigilancia se tendrá en cuenta la necesidad de hacer las esperas para el posterior anclaje del pararrayos). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

Mano de obra	237,92
Resto de obra y materiales	1.249,16
TOTAL PARTIDA	**1.487,08**

SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA

REUB_PS **Ud** **REUBICACIÓN DE PLACAS SOLARES**

Ud compuesta por el levantado de instalación fotovoltaca existente y su reubicación en cubierta inclinada.Unidad completamente acabada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

Mano de obra	89,22
Resto de obra y materiales	1,78
TOTAL PARTIDA	**91,00**

ETSRUCT3 **Ud** **ESTRUCTURA PARA PLACAS SOLARES**

Ud. compuesta por suministro de instalación de estructura metálica para sujeción y anclado de 2 placas solares en cubierta. Totalmente instalado. Se incluye p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	23,80
Resto de obra y materiales	186,14
TOTAL PARTIDA	**209,94**

PLACA **Ud** **PLACAS SOLARES ATERSA 127 W**

Ud. compuesta por un módulo fotovoltaico Profesional Atersa A-127P de 127w y 12v. Módulo de 36 células policristalinas que suministran la tensión idónea para sistemas de 12V CC y formado por un cristal con alto nivel de transmisividad. Con encapsulador tipo etil-viniloacetato modificado (EVA) y lámina posterior de varias capas, cada una con una función específica: adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Con marco fabricado en aluminio y con una capa externa de pintura que provee al perfil de gran resistencia. Características generales: potencia (W en prueba -2/+5%) de 127 W, 36 células en serie, corriente en punto de máxima potencia de 7,28A, tensión en punto de máxima potencia de 17,48V, corriente de cortocircuito de 7,95A y tensión de circuito abierto de 22V.
Se incluiye p.p. de costes indirectos. Instalación no incluida

Resto de obra y materiales	459,00
TOTAL PARTIDA	**459,00**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

REG **Ud** **REGULADOR STECA SOLARIX PR2020 20A, 12/24V**

Ud. compuesta por un 0Regulador Steca Solarix PR 2020 de 20A y 12/24V con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.Características generales:Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM), regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería,contador de Ah integrado,carga reforzada, carga de compensación, tensíon final de carga, reconexión automática del consumidor, conmutación manual de carga, automática de tensión (12 V / 24 V) compensación de temperatura, toma de tierra positiva, o toma de tierra negativa en un terminal, ajustable in situ por medio de dos botones, función de control de luz nocturna, interfaz para la unidad de prepago (opcional), función de autocontrol. Se incluyrn costes indirectos. No incluye instalación.

Resto de obra y materiales	131,90
TOTAL PARTIDA	**131,90**

BAT_SOLAR **Ud** **BATERIA SOLAR TAB MOTION 190Ah/C100 12V**

Ud.compuesta por suministro de batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 de semi tracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapade polietileno de alta resistencia. Se incluyen p.p. de costes indirectos.

Resto de obra y materiales	198,90
TOTAL PARTIDA	**198,90**

CABLEADO **Ud** **CABLEADO Y CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**

Ud. Compuesta por el cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia. Se incluye el montaje completo de la instalación fotovoltaica. Totalmente en funcionamiento y probada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

Mano de obra	118,26
Resto de obra y materiales	117,67
TOTAL PARTIDA	**235,93**

D45DA100 **Ud** **C. M. P. PARA 2,5 kW C.C.**

Ud. Cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua formado por caja estanca, con grado de protección IP55 y ventana transparente precintable, dos fusibles por línea y dos descargadores de sobretensión, unipolares, para 40kA y 600V, marca CIRPRO-TEC, modelo MS1C40/600, incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

Mano de obra	14,87
Resto de obra y materiales	180,79
TOTAL PARTIDA	**195,66**

INVERSOR **Ud** **INVERSOR 12/230V 50HZ POTENCIA 2500 W**

Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v/220V, con potencia de 2500w.

Resto de obra y materiales	306,00
TOTAL PARTIDA	**306,00**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27GC001 **Ud** **TOMA DE TIERRA (PLACA)**

Ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm., cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

Mano de obra	17,84
Resto de obra y materiales	99,86
**TOTAL PARTIDA ..... **	**117,70**

ANDAMIOS **m²** **MONTAJE Y DESM. AND. EUR. HASTA 7 M.**

m². Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m², con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.

Resto de obra y materiales	2,04
**TOTAL PARTIDA ..... **	**2,04**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA
APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO

D25TA020_A **Ud** **DEPÓSITO AQUA BLOCK 3000 L.**

Ud. Instalación de depósito AQUA BLOCK de 3.000 l. de capacidad, para almacenamiento de agua potable y otros líquidos compatibles con Polietileno de Alta Densidad. Con tapa superior de DN250 y boya con flotador, totalmente instalado.Con tapa superior diametro 25 cm, con boya con flotador y/o rebosadero. Dimensiones: Largo 220 cm, Ancho 99 cm, Alto 157 cm y Peso 140 kg. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

Mano de obra	59,48
Resto de obra y materiales	1.377,17
TOTAL PARTIDA	**1.436,65**

AYUDA_ABAST **Ud** **AYUDA RED ABASTECIMIENTO AGUA**

Ud. formada por ayuda a la red de abastecimiento de agua desde nuevo depósito y desde aljibe existente hasta puntos de consumo. Incluida mano de obra, material (tuberías, codos, cuadro de válvulas, material auxiliar, etc.), así como la identificación de redes en cuadro de válvulas, además de p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

Mano de obra	148,70
Resto de obra y materiales	354,87
TOTAL PARTIDA	**503,57**

APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE PARA DEPÓSITO

D01KG020 **m²** **DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR**

m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.

Mano de obra	7,51
Maquinaria	1,52
Resto de obra y materiales	0,18
TOTAL PARTIDA	**9,21**

D04EF010 **m³** **HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL**

M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso transporte a punto de actuación, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Incluido transporte a punto de actuación, teniendo en cuenta dificultad alta de acceso por trayecto de camino de tierra superior a 10 km. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

Mano de obra	14,17
Resto de obra y materiales	58,46
TOTAL PARTIDA	**72,63**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D04IT204 **m³** **HORMIGON ARMADO HA-25/P/40/ IIa LOSA CIM. V. M. E.**

m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, incluso armadura B-500 S (50 Kgs./m³.), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	57,68
Resto de obra y materiales	121,03
TOTAL PARTIDA	**178,71**

D04AK005_B **Ud** **PLACA CIMENTACIÓN 20X20X1'0 CM.**

Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 20x20x1'0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada.

Mano de obra	9,03
Resto de obra y materiales	7,44
TOTAL PARTIDA	**16,47**

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	0,76
Resto de obra y materiales	1,25
TOTAL PARTIDA	**2,01**

RAL6005 **m²** **PINTURA COLOR RAL 6005**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.
Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores

Mano de obra	11,57
Resto de obra y materiales	4,62
TOTAL PARTIDA	**16,19**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA

BOMBA_12V **Ud** **INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA 12V**

UUd. compuesta por el suministro y la instalación de una bomba de agua de 12 V tipo SHURFLO 2088-443-144, Flojet Serie 2840 12v o similar,con aporte de > 10/minuto a 0 m, capaz de alcanzar una altura mínima de 4 m, con funcionamiento silencioso, apta para funcionar con energía solar. Con capacidad de proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. Bomba totalmente automática con switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua. Unidad totalmente instalada y comprobada. Se incluye p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	58,78
Resto de obra y materiales	235,78
TOTAL PARTIDA	**294,56**

CONTROL **Ud** **CONTROLADOR DE PRESION**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de controlador de presión electrónico, para detección de presión, flujo, gestión automática del funcionamiento de la bomba,etc. Tendsión de alimentación de 12-24 V. Completamente instalado y comprobado. Incluidos p.p. de costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

Mano de obra	23,80
Resto de obra y materiales	122,88
TOTAL PARTIDA	**146,68**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA

D25RY040 **ud** **INSTALACIÓN TUBO F-C COCINA**

ud. Instalación de fontanería para una cocina dotándola con toma para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	30,44
Resto de obra y materiales	133,77
TOTAL PARTIDA	**164,21**

D25RY018 **ud** **INSTALACIÓN TUBO F-C ASEO LAVABO+INODORO**

ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	15,22
Resto de obra y materiales	105,71
TOTAL PARTIDA	**120,93**

D25RY003 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO**

Ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con tubería de PVC serie C de diámetro 32 mm. para la red de desagüe y bote sifónico individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	7,61
Resto de obra y materiales	43,48
TOTAL PARTIDA	**51,09**

D25RY005 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO**

Ud. Instalación de fontanería para un inodoro, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con p.p de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	25,45
TOTAL PARTIDA	**29,26**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D25DY015 **MI** **TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.**

MI. Tubería multicapa UPONOR UNIPIPE de PERT-AL-PERT, según norma UNE 53.960, de 25x2,5 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales para agua fría y caliente, sin protección superficial, con p.p. de accesorios UPONOR M-fitting de latón especial, instalada y funcionando según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	0,91
Resto de obra y materiales	5,24
TOTAL PARTIDA	**6,15**

D25LA000 **Ud** **LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA**

Ud. Llave empotrar de paso recta, cromada de 1/2", totalmente instalada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	8,78
TOTAL PARTIDA	**13,24**

SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO

SMS005a **Ud** **LAVABO CON PEDESTAL SERIE BÁSICA, COLOR BLANCO**

Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, acabado cromo, con aireador y desagüe, acabado blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje de la grifería y del desagüe. Conexión de la grifería a las redes de agua fría y caliente. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	15,39
Resto de obra y materiales	143,52
TOTAL PARTIDA	**158,91**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SMS005c **Ud** **INODORO CON TANQUE BAJO,SERIE URBAN "NOKEN", BLANCO**

Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN", color blanco, de 660x385 mm. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión de la grifería a la red de agua fría. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	16,79
Resto de obra y materiales	204,23
TOTAL PARTIDA	**221,02**

D26XH015 **Ud** **DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL**

Ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	16,40
TOTAL PARTIDA	**20,21**

E21MI120 **Ud** **PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX.**

Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	4,57
Resto de obra y materiales	32,73
TOTAL PARTIDA	**37,30**

ESPEJO **Ud** **ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM**

Ud. Espejo para baño de 80x80 cm con marco blanco, incluso p.p. de costes indidectos, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	76,58
TOTAL PARTIDA	**80,39**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER

E27SS060 **ud** **RÓTULO METACRILATO 450x300 mm.**

Ud. compuesta por la colocación de rótulo de metacrilato en paramentos verticales, Indicando: la financiación del edificio con fondos europeos FEADER, título del proyecto, inversión total, ayuda UE y logos pertinentes (CARM, Ministerio y FEADER). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	1,45
Resto de obra y materiales	61,60
**TOTAL PARTIDA ..... **	**63,05**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

PYA020 **Ud** **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Ud. compuesta por limpieza final de obra del centro integral de coordinación de agentes medio-ambientales de la REgion de Murica. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Incluye: Todos los trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Mano de obra	86,44
Resto de obra y materiales	19,48
**TOTAL PARTIDA ..... **	**105,92**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS

D01YA020 **m³** **CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA**

M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.

Maquinaria	2,15
Resto de obra y materiales	0,04
**TOTAL PARTIDA ..... **	**2,19**

D01YJ010 **m³** **TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM**

M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 5 Km. I/p.p. de costes indirectos.

Maquinaria	8,50
Resto de obra y materiales	0,17
**TOTAL PARTIDA ..... **	**8,67**

D01ZA450 **m³** **CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €**

M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 7,5 €/m3. y p.p. de costes indirectos.

Maquinaria	7,50
Resto de obra y materiales	0,15
**TOTAL PARTIDA ..... **	**7,65**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES

SH.725 **ud** **Casco de seguridad**

Resto de obra y materiales	4,08
TOTAL PARTIDA	**4,08**

SH.600 **ud** **Ropa de trabajo**

Resto de obra y materiales	13,26
TOTAL PARTIDA	**13,26**

SH.640 **par** **Guantes cuero**

Resto de obra y materiales	8,16
TOTAL PARTIDA	**8,16**

SH.650 **par** **Botas de seguridad**

Resto de obra y materiales	28,56
TOTAL PARTIDA	**28,56**

SH.680 **ud** **Orejeras**

Resto de obra y materiales	15,30
TOTAL PARTIDA	**15,30**

D41EB125 **ud** **Filtro respirador buconasal polvo**

ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.

Resto de obra y materiales	7,95
TOTAL PARTIDA	**7,95**

SH.685 **ud** **Cinturón de seguridad de sujeción**

Resto de obra y materiales	30,65
TOTAL PARTIDA	**30,65**

SH.715 **ud** **Mascarilla antifiltrante para polvo**

Resto de obra y materiales	10,20
TOTAL PARTIDA	**10,20**

D41EC520 **ud** **Cinturón portaherramientas**

ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.

Resto de obra y materiales	22,53
TOTAL PARTIDA	**22,53**

SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS

SH.210 **ud** **Extintor polvo polivalente instalado**

Resto de obra y materiales	37,10
TOTAL PARTIDA	**37,10**

SH.370 **m** **Cable seguridad para anclaje cinturón segur.**

Mano de obra	1,47
Resto de obra y materiales	1,66
TOTAL PARTIDA	**3,13**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			
SH.895	**ud**	**Botiquín portátil de obra**	
		Resto de obra y materiales.....	25,50
		TOTAL PARTIDA.....	**25,50**
SH.910	**ud**	**Reconocimiento médico**	
		Resto de obra y materiales.....	36,51
		TOTAL PARTIDA.....	**36,51**

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y DEFENSA DEL MEDIO NATURAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

4.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES

D01AA030 **m²** **DEMOLICIÓN TEJA CURVA Y ENTABLADO**

m². Demolición de cubierta de teja curva y faldón de cañizo, tabla de madera o similar, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3 y 4. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.PEON	0,375	h	Peón Ordinario	14,17	5,31	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	5,30	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

D01CE010 **m²** **DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.**

m². Demolición fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm de espesor, con martillo compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.PEON	0,250	h	Peón Ordinario	14,17	3,54	
U02AK001	0,185	h	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	0,74	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	4,30	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**4,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D01EA025 **m²** **DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.**

M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de L.H.D., i/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	5,70	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**5,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D01CG501 **m³** **APERT. HUECO (>1 m2) LADR. C/COMP.**

M3. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,285	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,34	
C.PEON	5,350	h	Peón Ordinario	14,17	75,81	
A03AP005	0,650	Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	7,59	4,93	
MARTILLO	3,300	Hr	Martillo eléctrico	1,80	5,94	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	91,00	1,82	
			TOTAL PARTIDA			**92,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D01KD010 **m²** **LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO**

M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.PEON	0,280	h	Peón Ordinario	14,17	3,97	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	4,00	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**4,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SANEAM.01		**m²**	**SANEAMIENTO DE SOLADO EN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE**			
			Ud. compuesta por el saneamiento de 1 m2 de solado en cubierta plana transitable, mediante la eliminación de restos de mortero y otros materiales anteriores, así como el tratado de juntas y fisuras para conseguir la mayor planeidad posible. El solado quedará en perfectas condiciones para la colocación de la nueva estructura prevista para la construcción de la planta alta.			
C.OFICIAL.1	0,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,52	
C.PEON	0,320	h	Peón Ordinario	14,17	4,53	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	6,10	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**6,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

D01MA021		**m²**	**LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS**			
			Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	0,800	h	Peón Ordinario	14,17	11,34	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	11,30	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**11,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D01MA011		**M2**	**LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**			
			M2. Levantado, por medios manuales, de cercos en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	0,660	h	Peón Ordinario	14,17	9,35	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	9,40	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**9,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

LEV_FREG		**Ud**	**LEVANTADO DE FREGADERO**			
			Ud. Levantado de fregadero existente, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y reubicación del mismo,i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	18,70	0,37	
			TOTAL PARTIDA			**19,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

DEM_OTROS		**Ud**	**DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**			
			Ud. compuesta por la demolición de elementos constructivos tales como chimenea de obra, muebles de cocina, etc. existentes en el punto de vigilancia de incendios a mejorar. Incluida mano de obra y maquinaria necesaria para la demolicion completa y retirada de residuos a pie de obra, así como p.p. de gastos indirectos. Sin incluir gastos de gestión de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
C.PEON	3,000	h	Peón Ordinario	14,17	42,51	
RETRO	1,500	h	Retro-pala excav. 90 CV	43,00	64,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	129,80	2,60	
			TOTAL PARTIDA			**132,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
LEV01		**Ud**	**LEVANTADO INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR**			
			Ud. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en edificio del Puesto de Vigilancia Fijo de El Nevazo (Caravaca) de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de cuadro general de mando y protección, cableado, mecanismos, cajas y demás accesorios superficiales , limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	5,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	76,10	
C.AY.OFICIO	5,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	72,60	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	148,70	2,97	
			TOTAL PARTIDA			**151,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

LEV02		**Ud**	**LEVANTADO DE ESCALERA METÁLICA INTERIOR**			
			Ud. Desmontaje de escalera interior del edificio del Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (T.M. Caravaca), de estructura metálica y peldaños de tablón de madera, con medios manuales. Incluido mano de obra y herramientas manuales necesariras para el despontaje de la estructura, así como la retirada a pie de obra para gestión posterior de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	3,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	53,27	
C.PEON	7,000	h	Peón Ordinario	14,17	99,19	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	152,50	3,05	
			TOTAL PARTIDA			**155,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

LEV03		**Ud**	**RETIRADA DE DEPÓSITO**			
			Ud. compuesta por la retirada de depósito de agua existente en la planta alta de la garita El Nevazo. Incluida mano de obra y apoyo de camión grúa, así como p.p. de costes indirectos, , teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.PEON	1,800	h	Peón Ordinario	14,17	25,51	
GRUA	1,000	Hr	Camión grúa autocargable hasta 25 Tm.	58,00	58,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	98,70	1,97	
			TOTAL PARTIDA			**100,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D01QA250		**M2**	**APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED.**			
			Apertura de hueco en forjado techo para la colocación posterior de escalera, de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con radial para no dañar la estructura existente y con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al v ertedero y con p.p. de coates indirectos, sin medidas de protección colectivas.Unidad totalmente acabada, incluso limpieza para poder realizar los trabajos posteriores. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	1,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	18,26	
C.PEON	1,200	h	Peón Ordinario	14,17	17,00	
MART	1,200	Hr	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	2,05	2,46	
COMPRES	1,200	Hr	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	4,20	5,04	
EQ_OX	1,200	Hr	Equipo oxicorte	5,50	6,60	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	49,40	0,99	
			TOTAL PARTIDA			**50,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D01QG220		**m³**	**DEMOL. ESTR. HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR**			
			m³. Demolición de estructura en vigas y pilares de hormigón armado con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	1,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	17,50	
C.PEON	2,600	h	Peón Ordinario	14,17	36,84	
MART	3,000	Hr	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	2,05	6,15	
GRUPO	3,000	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	10,11	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	70,60	1,41	
			TOTAL PARTIDA			**72,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

D01QA210N		**m²**	**DEM. FORJ. HORMIGÓN-BÓVEDILLA C/COMPRESOR**			
			m². Demolición de forjado de vigueta de hormigón armado o pretensado y bovedilla prefábricada, con martillo compresor de 2000 L/min, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
C.PEON	0,500	h	Peón Ordinario	14,17	7,09	
U02AK001	0,400	h	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	1,60	
GRUPO	0,400	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	1,35	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	13,90	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**14,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

D01MD020		**m²**	**LEVANTADO BARANDILLAS**			
			m². Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	0,500	h	Peón Ordinario	14,17	7,09	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	7,10	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**7,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D40CO010		**m²**	**PICADO DE REVOCOS**			
			m². Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	0,360	h	Peón Ordinario	14,17	5,10	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	5,10	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**5,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

D02EP420 **m³** **EXCAV. RETROMARTILLO ROCA DURA**

M3. Excavación a cielo abierto, en roca dura, con retro-martillo rompedor de 900, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciado, incluida p.p. de costes indirectos, teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
RETRO-MART	0,300	Hr	Retro-martillo rompedor 900	60,00	18,00	
A03CA005	0,070	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	48,83	3,42	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	25,70	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**26,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

D02VF205 **m³** **TRANS. INTERN. DÚMPER TIERR. <1 KM.**

M3. Transporte de tierras dentro de la misma parcela u obra, con un recorrido total de hasta 1km., con dumper volquete de 0,5 m3., i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

C.PEON	0,165	h	Peón Ordinario	14,17	2,34	
U02JX002	0,165	Hr	Dúmper de 0,5 m3 hidráulico	3,28	0,54	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,90	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ASA010b		**Ud**	**ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA**			
			Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm²,formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos (con conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios).Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluido aditivo anticongelante para mortero y hormigón.			
			Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.			
			Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.			
			Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.			
			Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	1,452	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,10	
C.PEON	1,035	h	Peón Ordinario	14,17	14,67	
mt10hmf010abe	0,165	m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, Central SR, vertido con cubilote.	57,21	9,44	
mt04lpv010a	70,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), 24x12x9 cm	0,17	11,90	
MORTERO_02	0,030	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	73,53	2,21	
ANTICONG	0,400	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	0,88	
mt11ppl030a	1,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	7,05	7,05	
mt09mor010f	0,024	m³	Mortero cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15	81,47	1,96	
mt11var100	1,000	Ud	Elementos para cierre hermético al paso de olores	8,25	8,25	
mt11arf010b	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x6 cm.	18,73	18,73	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	97,20	1,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**99,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

ASA010a **Ud** **ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM**

Suministro y montaje de arqueta de paso enterrada, de dimensiones interiores 30x30x30 cm, prefabricada de polipropileno "JIMTEN", sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC para uso peatonal, con cierre hermético al paso de olores mefíticos. Incluso excavación manual y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada. Incluido aditivo anticongelante para hormigón.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km

Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.

Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,461	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,02	
C.PEON	0,621	h	Peón Ordinario	14,17	8,80	
mt10hmf010agc	0,054	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central	72,15	3,90	
ANTICONG	0,100	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	0,22	
mt11apj010b	1,000	Ud	Arqueta prefabricada PE "JIMTEN" 30x30x30 cm,saneamiento.	23,56	23,56	
mt11apj040baa	1,000	Ud	Tapa de PVC "JIMTEN", para arqueta saneamiento 30x30 cm	13,93	13,93	
mt01arr010a	0,174	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,23	1,26	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	58,70	1,17	
			TOTAL PARTIDA.....			**59,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D03AG253 **m** **COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA**

Ml. Tubería de PVC SANECOR, de 160 mm. de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultaneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de arena de río lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm., con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Tecnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
U05AG158	1,050	Ml	Tuberia PVC SANECOR 160 mm	8,15	8,56	
U05AG025	0,900	Ud	P.p. de acces. tub. PVC	9,20	8,28	
U04AA001	0,100	M3	Arena de río (0-5mm)	18,50	1,85	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	24,60	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

D04PA021 **m³** **HORMIGÓN H-150/40 EN SOLERA**

M3. Solera realizada con hormigón H-150 Kg/cm2 de resistencia característica, Tmax. del árido 40 mm. elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EH-91. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
C.PEON	1,500	h	Peón Ordinario	14,17	21,26	
A02AA310	1,000	M3	HORMIGÓN H-150/40 elab. obra	88,20	88,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	132,30	2,65	
			TOTAL PARTIDA.....			**134,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UED		**Ud**	**UNIDAD ECOLÓGICA DEPURACION**			
			Ud. compuesta por la adquisición de Unidad Ecológica de Depuración Modelo "Comnpacto fosa filtro" de RESMAT o similar, para 4 ud equivalentes, compuesto de sistema formado por: fosa (decantador y digestor) y filtro biológico integrado en la misma unidad, con marcado CE y cumplimiento de normativa RD 606/2003. Se incluye el transporte y la instalación en obra. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	6,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	91,32	
C.AY.OFICIO	6,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	87,12	
UED_	1,000	ud	Unidad Ecológica de depuración	1.800,00	1.800,00	
MAT	1,000	ud	Materiales varios (tuberias, codos, etc)	50,00	50,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2.028,40	40,57	
			TOTAL PARTIDA			**2.069,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

ESCOLLERA		**m³**	**ESCOLLERA ROCA > 60 CM, D = 50KM**			
			Escollera de roca machacada mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 50 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,400	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,09	
C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
PALA	0,100	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	45,00	4,50	
ROCA	1,000	m3	Roca para escollera	15,00	15,00	
CAMION	0,100	Hr	Camión basculante 10 tn.	34,00	3,40	
M01058	0,400	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	70,00	28,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	62,70	1,25	
			TOTAL PARTIDA			**63,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

TUBERIA		**m**	**TUBERÍA DE INFILTRACIÓN DE AGUAS DEPURADAS**			
			Ud. compuesta por la instalación de 1 m de tubería filtrante de PVC corrugado de 200 mm de diámetro, con granulado total de 360 grados. Se incluye la preparación del terreno para el apoyo de la tubería, la colocación de grava filtrante y el geotextil para envolver el conjunto de la tubería y la grava. Unidad de obra totalmente acabada, incluyendo la colocación de tapones al final de la tubería o bifurcaciones o piezas especiales para mejorar su distribución en el terreno. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
RETRO	0,200	h	Retro-pala excav. 90 CV	43,00	8,60	
TUBO	1,000	m	Tubería de infiltración PVC Corrugado 200 mm	20,00	20,00	
GRAVA	0,600	M3	Grava 40/80 mm.	20,60	12,36	
GEOTEXTIL	4,000	m2	Geotextil no tejido 200 gramos/m2	3,00	12,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	74,70	1,49	
			TOTAL PARTIDA			**76,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D02TA101		**m³**	**RELLENO TIERRAS MECÁNICA S/APORTE**			
			m³. Relleno y extendido de tierras propias, por medios mecánicos, i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	0,064	h	Peón Ordinario	14,17	0,91	
A03CA005	0,016	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	48,83	0,78	
A03CI010	0,012	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	51,26	0,62	
A03FB010	0,012	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	60,12	0,72	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	3,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**3,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA
SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE

EHW001 **Ud** **ANCLAJE ESTRUCTURAL SOBRE HORMIGÓN CON RESINA HILTI HIT-HY 200**

Ud. Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón mediante sistema "HILTI HIT-HY 200", formado por una perforación de 12 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción mediante un leve movimiento de rotación del elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M10x95, de 10 mm de diámetro y 95 mm de longitud, tuerca y arandela. Incluso replanteo, preparación del cartucho y colocación dentro del aplicador, aplicación del par de apriete con llave dinamométrica tras esperar el tiempo de fraguado indicado y limpieza de los restos sobrantes. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,105	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,60	
C.PEON	0,105	h	Peón Ordinario	14,17	1,49	
U02SA040	0,200	Hr	Equipo taladro/percutor	2,83	0,57	
mt26phi010c	0,015	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas	30,17	0,45	
mq06eim070	0,003	Ud	Aplicador manual para cartuchos de inyección de resinas	66,65	0,20	
mt26phi330bb	1,000	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero	0,78	0,78	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	5,10	0,10	
			TOTAL PARTIDA.....			**5,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D05AK270A **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (100 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. incluida p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,700	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	10,65	
C.PEON	0,700	h	Peón Ordinario	14,17	9,92	
A03KB010	0,500	Hr	PLUMA GRÚA DE 30 Mts.	6,44	3,22	
A02FA723	1,000	M3	HORM. HA-25/P/20/ IIa CENTRAL	75,00	75,00	
D04AA201	100,000	Kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	1,28	128,00	
D05AC030	5,000	m²	ENCOFRADO MADERA LOSAS 8 POST.	17,44	87,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	314,00	6,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**320,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

D05AA001 **Kg** **ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**

Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
U06JA001	1,000	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	1,02	
U36IA010	0,010	Lt	Minio electrolítico	6,97	0,07	
ESMALTE	0,010	Lt	Esmalte color	12,00	0,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D04AK005C		**Ud**	**PLACA ANCLAJE 25x25x1.5 cm.**			
			Ud. compuesta por el suministro y colocación placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 25x25x1.5 cm. con cuatro pernos HILTI HSL-3 M12, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,180	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,74	
C.AY.OFICIO	0,180	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,61	
U02SA040	0,200	Hr	Equipo taladro/percutor	2,83	0,57	
U02SW020	4,000	Ud	Pernos alta resistencia	3,80	15,20	
U06QH010A	5,000	Kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano	1,34	6,70	
MORT	2,000	Kg	Mortero autonivelante expansivo	0,82	1,64	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	29,50	0,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SOLDADURA7		**Ud**	**SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**			
			Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para refuerzo de forjado. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por personal especializado en soldadura			
C.OFICIAL.1	2,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	35,01	
C.AY.OFICIO	2,300	h	Ayudante de Oficio	14,52	33,40	
SOLD	4,000	H	Equipo soldadura	35,00	140,00	
GRUPO	4,000	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	13,48	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	221,90	4,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**226,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA

D05AA001		**Kg**	**ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**			
			Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
U06JA001	1,000	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	1,02	
U36IA010	0,010	Lt	Minio electrolítico	6,97	0,07	
ESMALTE	0,010	Lt	Esmalte color	12,00	0,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

CHAPA		**Ud**	**CHAPA REFUERZO ALMA EN PERFILERÍA ACERO**			
			Ud. formada por chapa metálica de 15 mm. de espesor para refuerzo de alma de pilar,soldada a viga IPE-200, totalmente colocado, i/p.p. de costes indirectos.			
C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.AY.OFICIO	0,200	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,90	
U06QW008	2,500	Kg	Chapa acero laminada S275	1,02	2,55	
SOLD	0,300	H	Equipo soldadura	35,00	10,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	19,00	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SOLDADURA6		**Ud**	**SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**			
			Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de estructura vertical (pilares) en planta alta. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos.			
C.OFICIAL.1	3,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	45,66	
C.AY.OFICIO	3,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	43,56	
SOLD	5,000	H	Equipo soldadura	35,00	175,00	
GRUPO	5,000	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	16,85	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	281,10	5,62	
			TOTAL PARTIDA.....			**286,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA

D05AA001		**Kg**	**ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**			
			Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
U06JA001	1,000	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	1,02	
U36IA010	0,010	Lt	Minio electrolítico	6,97	0,07	
ESMALTE	0,010	Lt	Esmalte color	12,00	0,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

D05AG021A		**Ud**	**PLACA ANCLAJE S275 15x15x1,0 cm SOLDADA**			
			Ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones15x15x1,0 cm. soldada a estructura metálica. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,350	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,33	
C.AY.OFICIO	0,350	h	Ayudante de Oficio	14,52	5,08	
U06QH010A	1,770	Kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano	1,34	2,37	
SOLD	0,400	H	Equipo soldadura	35,00	14,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	26,80	0,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

SOLDADURA5		**Ud**	**SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**			
			Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de cubierta ligera. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	6,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	98,93	
C.AY.OFICIO	6,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	94,38	
SOLD	12,000	H	Equipo soldadura	35,00	420,00	
GRUPO	12,000	h	Grupo electrógeno 40 kVA	3,37	40,44	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	653,80	13,08	
			TOTAL PARTIDA.....			**666,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA

MONTJ.02 **Ud** **MAQUINARIA DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN**

Ud. compuesta por ayuda al montaje de la estructura métalica en condiciones fisiográficas difíciles con maquinaria de transporte y elevación. Dificultad alta de acceso a maquinaria pesada, por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.

GRUA	9,000	Hr	Camión grúa autocargable hasta 25 Tm.	58,00	522,00	
U02OA005	20,000	Hr	Pluma grúa de 25 mts.	5,40	108,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	630,00	12,60	
			TOTAL PARTIDA			**642,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS

SANDW_TEJA **M2** **PANEL SANDWICH TEJA**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de 1 m2 de panel sándwich de imitación teja compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación, con espesor de aislante de 65 mm. Con acabado exteiro imitación teja roja o envejecida (chapa de acero de 0,45 mm) y acabado interior en blanco (chapa de acero de 0,6 mm). Se incluyen remates laterales y de cumbrera, tornillería y todo aquel material necesario para la correcta instalación del panel sandwich. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

C.OFICIAL.1	0,400	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,09	
C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
SANDW_TJ	1,100	m2	Panel sandwich teja 65 mm, incluidos remates	38,00	41,80	
TORN_01	5,000	ud	Tornillo sujecion paneles no oxidable <6,3mm	2,15	10,75	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	64,30	1,29	
			TOTAL PARTIDA			**65,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D14FF555A **M2** **FALSO TECHO RUSTICO PANEL 50 mm**

M2. Falso techo decorativo rústico formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm. y 50 mm. de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco de 50 mm., incluso p.p. de elementos de remate y elementos de suspensión y fijación y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
U14FF001	1,100	M2	Panel DIN 50 mm rústico	14,00	15,40	
U14FA920	0,700	Ud	Pieza de suspensión	0,09	0,06	
U14AL507	2,400	Ml	Primario T50 DONN p.oculta	1,15	2,76	
U14AL550	0,600	Ml	Perfil ang.PLADUR 24x24x3000	0,70	0,42	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	22,20	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**22,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D08QC025_A **m** **BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**

Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,175	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,66	
C.PEON	0,175	h	Peón Ordinario	14,17	2,48	
U12QC005	1,040	Ml	Baj.acer. lacado color d=100 mm. IMS	8,00	8,32	
U12QC400	0,150	Ud	Codo acer.prelac. v.diám. IMS	3,61	0,54	
U12QC501	0,500	Ud	Abrazad.chapa prelac. IMS	1,18	0,59	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	14,60	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**14,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D08QI010_A		**m**	**CANALÓN ACERO LACADO COLOR DESAR.=33 CM.**			
			m. Canalón de sección redonda y 33 cm de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,260	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,96	
C.PEON	0,260	h	Peón Ordinario	14,17	3,68	
U12QI002	1,040	m	Canal.red.ac.lacado color desarr. 333x0,6	8,50	8,84	
U12QI301	2,100	ud	Unión canal. Amazon c.blanco	3,78	7,94	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	24,40	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA

FFF010 **m²** **CERRAMIENTO DE FACHADA DE DOS HOJAS APOYADAS EN FORJADO**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5 con aditivo anticongelante, con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido Ursa XPS NW E "URSA IBÉRICA AISLANTES", de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 (m²K)/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), fijado con adhesivo. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.
Ejecución de la hoja exterior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Ejecución de la hoja interior:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Enfoscado interior de la hoja exterior. Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior. Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior. Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,992	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,10	
C.PEON	0,496	h	Peón Ordinario	14,17	7,03	
mt04lvc010i	18,900	Ud	Ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm	0,29	5,48	
MORTERO_02	0,030	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	73,53	2,21	
ANTICONG	0,060	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	0,13	
mt08adt010	0,063	kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	1,03	0,06	
mt07ala100a	0,250	kg	Acero laminado S235JR,perfiles galvanizados en caliente	1,12	0,28	
mt08adt010	0,060	kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	1,03	0,06	
mt16aaa041	0,600	kg	Adhesivo en frío para impermeabilización paramento cerámico.	2,85	1,71	
mt16pxp010ec	1,050	m²	Panel rígido poliestireno extruido "URSA IBÉRICA AISLANTES"	10,85	11,39	
mt04lvc010h	18,900	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm	0,24	4,54	
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	48,00	1,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**49,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D05AG003		**m**	**CHAPA DINTEL HUECO 16x0,8 cm.**			
			Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 16 cms. de ancho y 8 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado, i/p.p. de pintura de minio electrolítico. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,650	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	9,89	
U06QW006	10,600	Kg	Chapa lam.frio 8mm(63kg/m2)	0,81	8,59	
U36IA010	0,160	Lt	Minio electrolítico	6,97	1,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	19,60	0,39	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D11AJ010		**m**	**VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.**			
			Ml. Vierteaguas de piedra artificial de 30 cm. de ancho 5-7 cm. de espesor, con goterón de almenos 5 mm de ancho, recibida con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/sellado de juntas y limpieza. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
U01AA505	0,300	Hr	Cuadrilla E	29,39	8,82	
C.PEON	0,020	h	Peón Ordinario	14,17	0,28	
U17RA010	1,000	Ml	Viert. p.artificial c/got.30x3	18,40	18,40	
MORTERO_02	0,014	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	73,53	1,03	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	213,80	0,21	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	28,70	0,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA

D04AK010		**Ud**	**PLACA CIMENTACIÓN 30x30x3 cm.**			
			Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.AY.OFICIO	0,200	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,90	
C.OFICIAL.1	0,600	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	9,13	
U06QH025	21,600	Kg	Chapón cortado a medida de 30 mm	1,20	25,92	
U06FA030	3,790	Kg	Varilla lisa de 16 mm.	0,90	3,41	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	41,40	0,83	
			TOTAL PARTIDA.....			**42,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

D23PE001_B		**Ud**	**ESCALERA MET. CARACOL SENCILLA**			
			Ud. Escalera de caracol de acero, para una planta de altura libre de 3,0 m., formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso, modelo I de TAZASA o similar, totalmente montada y pintada. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 KmSe incluye p.p. de costes indirectos.			
C.OFICIAL.1	4,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	65,45	
C.PEON	0,800	h	Peón Ordinario	14,17	11,34	
C.AY.OFICIO	3,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	50,82	
mt26eme020a	1,000	Ud	Elementos de anclaje y fijación de escalera metálica de caracol	90,00	90,00	
mt26eme010aaa	1,000	Ud	Escalera metálica caracol para una planta de altura libre <4 m	1.805,00	1.805,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2.022,60	40,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.063,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SESENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PDB030_A		**m**	**BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**			
			Suministro y colocación de barandilla con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalere, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí. Incluye elementos de fijación, bisagras, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos.			
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
C.OFICIAL.1	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
C.AY.OFICIO	1,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	21,78	
mt26aaa021	2,000	Ud	Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación	3,05	6,10	
mt26dbe010aaa	1,000	m	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío	48,00	48,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	101,50	2,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**103,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E15DCE040		**m2**	**ENTR.REJILLA 30x30/30x2 GALV.**			
			Suministro y colocación de emparrillado formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm., sistema manual (pletina con pletina), bastidor y ajuste a otros elementos. Anclado a forjado mediante angulares atornillados. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,485	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,38	
C.AY.OFICIO	0,485	h	Ayudante de Oficio	14,52	7,04	
P13DE040	1,000	m2	Rejilla STD 30x30/30x2 galv.	43,00	43,00	
P13TF020	4,000	m.	Angular acero 30x30x3 mm.	1,85	7,40	
P13WW220	8,000	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,67	5,36	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	70,20	1,40	
			TOTAL PARTIDA.....			**71,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA

SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO

D05AK270 **m³** **HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**

m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.

C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
A03KB010	0,500	Hr	PLUMA GRÚA DE 30 Mts.	6,44	3,22	
A02FA723	1,000	M3	HORM. HA-25/P/20/ IIa CENTRAL	75,00	75,00	
D04AA201	85,000	Kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	1,28	108,80	
D05AC030	5,000	m²	ENCOFRADO MADERA LOSAS 8 POST.	17,44	87,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	303,60	6,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**309,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE CUBIERTA PLANA

D04CX201 **m²** **ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 C**

m². Encofrado y desencofrado a una cara vista en muros con madera machihembrada y cepillada de 22 mm de espesor, considerando 3 posturas, i/aplicación de desencofrante.

C.OFICIAL.1	0,700	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	10,65	
C.AY.OFICIO	0,700	h	Ayudante de Oficio	14,52	10,16	
U07AA006	1,100	m²	Tabla pino M-H 22 mm espesor	9,46	10,41	
U07AI001	0,010	M3	Madera pino encofrar 26 mm.	138,72	1,39	
U06AA001	0,300	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,13	0,34	
U06DA010	0,200	Kg	Puntas plana 20x100	2,00	0,40	
U04PQ001	0,100	L	Sika Desencofrante LN	1,84	0,18	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	33,50	0,67	
			TOTAL PARTIDA.....			**34,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

MORTERO_ALIG **m³** **MORTERO ALIGER. ARLITA F-5 M 5**

M3. Mortero aligerado de cemento CEM II/A-P 32,5 R y árido semiligero tipo Arlita F-5, (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
U04CA001	0,350	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	36,75	
U04AK020	1,100	M3	Arido ligero tipo Arlita F-5 granel	58,00	63,80	
AGUA	0,255	M3	Agua	6,00	1,53	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,86	0,74	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	117,00	2,34	
			TOTAL PARTIDA.....			**119,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

D17AA110 **m²** **IMPERM. 4 Kg. FP TIPO PA-6 CHOVA**

M2. Impermeabilización monocapa en cubiertas con pendiente del 1% al 15%, no transitables o transitables para uso peatonal privado, sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER-POL- PY-40, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LMB-40-FP de Norma UNE 104-242/1/99), adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m². de emulsión asfáltica SUPERMUL, lista para proteger con protección pesada. Membrana PA-6 s/UNE 104-402/96. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
U16AD001	0,300	Kg	Imprim. Asfalt. Supermul	1,57	0,47	
U16AA657	1,100	M2	Lám. Politaber-POL-PY-40	9,13	10,04	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	15,00	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
I05007		**m²**	**GEOTEXTIL FIBRA CONTINUA, GRAMAJES 236 A 350 G/M², INSTALADO**			
			Geotextil de fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m². Incluyendo solapes. Instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,52	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
P05003	1,000	m²	Geotextil fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m² (p.o.)	1,63	1,63	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	4,60	0,09	
			TOTAL PARTIDA			**4,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PORCELA.EXT		**m²**	**SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE EXTERIORES**			
			M2. Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante, de 30x60 cm, para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento con aditivo anticongelante y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 8,5x60 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP-14. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.PEON	0,600	h	Peón Ordinario	14,17	8,50	
PORC01	1,050	M2	Baldosa gres porcelanico antihielo antideslizante 30x60 cm	20,00	21,00	
PORC02	1,150	Ml	Rodapie porcelanico 8,5 cm	3,30	3,80	
MORTERO_02	0,030	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	73,53	2,21	
ANTICONG	0,060	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	0,13	
U04AA001	0,020	M3	Arena de río (0-5mm)	18,50	0,37	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	213,80	0,21	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	40,80	0,82	
			TOTAL PARTIDA			**41,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

D08QC025_A		**m**	**BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**			
			Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,175	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,66	
C.PEON	0,175	h	Peón Ordinario	14,17	2,48	
U12QC005	1,040	Ml	Baj.acer. lacado color d=100 mm. IMS	8,00	8,32	
U12QC400	0,150	Ud	Codo acer.prelac. v.diám. IMS	3,61	0,54	
U12QC501	0,500	Ud	Abrazad.chapa prelac. IMS	1,18	0,59	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	14,60	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**14,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CONEX		**ud**	**CONEXIÓN DE BAJANTE A ALJIBE**			
			Ud. compuesta por la conexión de bajante pluvial con aljibe existente para la recogida de aguas pluviares. Incluida mano de obra, material y medios auxiliares, para un perfecto acabado, asi como p.p. de costes indirectos.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.PEON	4,000	h	Peón Ordinario	14,17	56,68	
MAT	2,000	ud	Materiales varios (tuberias, codos, etc)	50,00	100,00	
HERR	1,000	ud	Herramienta y maquinaria para excavaciones, taladros, etc	33,00	33,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	204,90	4,10	
			TOTAL PARTIDA			**209,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA202 **m²** **TABIQUE RASILLÓN 30X15X7 CM.**

M2. Tabique de rasillón dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.

C.OFICIAL.1	0,450	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,85	
C.PEON	0,230	h	Peón Ordinario	14,17	3,26	
U10DG020	20,000	m2	Ladrillo doble 30x15x7	0,21	4,20	
MORTERO_02	0,010	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	73,53	0,74	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	15,10	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

PYA010b **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
C.PEON	0,050	h	Peón Ordinario	14,17	0,71	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	1,50	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

PYA010c **m²** **AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO CARPINTERÍA EXTERIO**

Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar.
Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

C.OFICIAL.1	0,011	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,17	
C.PEON	0,029	h	Peón Ordinario	14,17	0,41	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	0,60	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PYA010e		**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**			
			Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.			
			Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.			
C.OFICIAL.1	0,028	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,43	
C.PEON	0,083	h	Peón Ordinario	14,17	1,18	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	1,60	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

PYA010g		**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO APARATOS SANITARIOS**			
			Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.			
			Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.			
C.OFICIAL.1	0,011	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,17	
C.PEON	0,033	h	Peón Ordinario	14,17	0,47	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	0,60	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**0,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PYA010h		**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**			
			Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.			
			Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.			
C.OFICIAL.1	0,006	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,09	
C.PEON	0,015	h	Peón Ordinario	14,17	0,21	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	0,30	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**0,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PYA010f		**m²**	**AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD**			
			Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.			
			Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.			
C.OFICIAL.1	0,022	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,33	
C.PEON	0,066	h	Peón Ordinario	14,17	0,94	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	1,30	0,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de peso y 0,40 mm de espesor de hilo, en encuentros de diferentes materiales y montaje, desmontaje y retirada de andamios.
Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.
Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla en puntos singulares y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio yesero.

C.OFICIAL.1	0,450	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,85	
C.AY.OFICIO	0,450	h	Ayudante de Oficio	14,52	6,53	
mt28vye020	0,100	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz	0,90	0,09	
mt09pye010b	0,012	m³	Pasta de yeso grueso YG, según UNE-EN 13279-1.	80,00	0,96	
mt09pye010a	0,003	m³	Pasta de yeso fino YF, según UNE-EN 13279-1.	90,00	0,27	
mt28vye010	0,215	m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de sulfatos	0,40	0,09	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	14,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

RIP020 **m²** **PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa Hidrocril "INDUSTRIAS JUNO" como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO", en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", aplicado con espátula, llana o equipo neumático.
Incluye: Preparación del soporte. Tratamiento de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las manos de acabado. Protección del revestimiento recién ejecutado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio pintor.

C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
mt27pfj020baa	0,140	kg	Plaste de interior Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", para la prepar	2,30	0,32	
mt27pfj040baa	0,180	l	Emulsión acrílica acuosa Hidrocril Brillante "INDUSTRIAS JUNO",	10,35	1,86	
mt27pij040baa	0,250	l	Pintura plástica para interior Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO	5,90	1,48	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	8,10	0,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**8,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
RPE005		**m²**	**ENFOSCADO DE CEMENTO SOBRE PARAMENTO INTERIOR**			
			Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
mt09mor030b	0,015	m³	Mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R	162,10	2,43	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	14,30	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**14,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D18AA120		**m²**	**ALICATADO AZULEJO 1ª > 40X40 CM.**			
			M2. Alicatado azulejo 1ª, con piezas mayores de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.			
C.OFICIAL.1	0,350	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,33	
C.AY.OFICIO	0,350	h	Ayudante de Oficio	14,52	5,08	
U18AA608	1,050	M2	Azulejo 1ª > 40x40cm	8,50	8,93	
A01JF206	0,020	M3	MORTERO CEM. (1/6) M 5 c/ A. MIGA	66,82	1,34	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	213,80	0,21	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	20,90	0,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**21,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES

RSG010b **m²** **SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES RÚSTICO 3/3/-/E, DE 33X33CM**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres rústico 3/3/-/E (pavimentos para tránsito peatonal moderado, tipo 3; suelos exteriores y suelos con requisitos específicos, tipo 3; exterior, tipo -/E), de 33x33 cm, 8 €/m²; extendidas sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, Weber.col Lanic "WEBER CEMARKSA", color blanco y rejuntadas con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Se incluye colocación de rodapié del mismo tipo de baldosa, de 7 cm.

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

Incluye: Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Relleno de las juntas de movimiento. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.

Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

mt09mor010e	0,040	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10	79,27	3,17	
mt09mcw010fb	3,500	kg	Adhesivo cementoso de ligantes mixtos, Weber.col Lanic	0,78	2,73	
mt18bcr010cdc	1,200	m²	Baldosa cerámica de gres rústico 3/3/-/E, 33x33 cm	9,00	10,80	
mt09mcw020bi	0,100	kg	Mortero fino coloreado para juntas Weber.color Junta Fina	1,15	0,12	
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
C.AY.OFICIO	0,200	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,90	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	31,60	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**32,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES

APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D13GD002 **m²** **REV. MONOCAPA COTEGRAN "NG"**

M2. Revestimiento de fachadas con mortero monocapa Cotegran NG Raspado Fino de Texsa Morteros, impermeable al agua de lluvia, con D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja, nº 395, aplicado manual o mecánicamente, en un espesor entre 10 y 15 mm., sobre soportes de fábrica de ladrillo, termoarcilla o bloque de hormigón, con textura superficial fina, similar a la piedra abujardada. Incluso parte proporcional de Malla Mortero, en los encuentros de soportes de distinta naturaleza.

C.OFICIAL.1	0,465	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,08	
C.PEON	0,232	h	Peón Ordinario	14,17	3,29	
U13DA002	21,000	Kg	Mortero monocapa Cotegran NG	0,43	9,03	
U13KA010	0,250	M2	Malla fibra vidrio 3x3	2,40	0,60	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	20,00	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**20,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D01VP020 **m²** **ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 M./MES**

M2. Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m. de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.

C.OFICIAL.1	0,020	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,30	
C.PEON	0,020	h	Peón Ordinario	14,17	0,28	
U02SW600	1,000	M2	Alquiler/mes andamio met.tubular	1,65	1,65	
U02SW610	1,050	M2	Alquiler/mes tela protección	0,23	0,24	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,50	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**2,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES

REP_02 **ud** **REPARACIÓN DE DESPERFECTOS DE ACERA DE PIEDRA**

Ud. compuesta por la reparación de desperfectos en acera existente de piedra. Se incluye mano de obra y material necesario para un perfecto acabado y p.p. de costes indirectos.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.PEON	2,000	h	Peón Ordinario	14,17	28,34	
U11AH001	1,000	M2	Piedra caliza, losa 7cm.gros.	28,00	28,00	
MORTERO_03	0,100	M3	MORTERO CEMENTO BLANCO M 10	125,65	12,57	
U04CA001	0,002	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	105,00	0,21	
ANTICONG	0,200	kg	Aditivo anticongelante para morteros y hormigones	2,20	0,44	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	100,00	2,00	
			TOTAL PARTIDA			**102,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS

CARP_01OP **m²** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE**

Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color RAL 6005, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, con fijo lateral. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, con rotura de puente térmico, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio aluministas/cerrajeros.

C.OFICIAL.1	1,600	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	24,35	
C.AY.OFICIO	1,600	h	Ayudante de Oficio	14,52	23,23	
PERFIL_01	1,000	Ud	Perfilería aluminio lacado color RAL 6005	180,00	180,00	
mt15sja100	0,150	Ud	Cartucho masilla de silicona neutra para sellado de carpintería	3,50	0,53	
mt25pfx200faa	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación, etc	25,50	25,50	
PERS02	1,060	m2	Persiana lamas enrollables aluminio termico lacado color RAL6005	74,00	78,44	
GUIA	2,400	m	Guía de persiana de aluminio anodizado natural	10,83	25,99	
MOSQUIT	1,000	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	65,00	65,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	423,00	8,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**431,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

C.OFICIAL.1	1,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	17,50	
U23GL010N	1,006	M2	Doble acristalamiento climalit reflectasol 6/12/6	90,00	90,54	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,65	4,55	
U23OV520	1,500	Ud	Materiales auxiliares	1,15	1,73	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	114,30	2,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**116,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D24GA020		**m²**	**CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm**			
			M2. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero			
C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
U23GA020	1,006	M2	CLIMALIT 4/ 10,12616/ 6 incoloro	28,80	28,97	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,65	4,55	
U23OV520	1,500	Ud	Materiales auxiliares	1,15	1,73	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	38,30	0,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**39,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS

FCL060.ABAT **m²** **CARPINTERIA EXTERIOR ALUMINIO PARA PUERTA BALCONERA**

Ud. formada por el suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el interior, serie alta, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera.Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km

C.OFICIAL.1	2,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	38,05	
C.AY.OFICIO	2,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	36,30	
PERFIL_03	1,000	Ud	Perfilería aluminio lacado color RAL 6005	110,00	110,00	
mt15sja100	0,150	Ud	Cartucho masilla de silicona neutra para sellado de carpintería	3,50	0,53	
mt25pfx200cba	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación,etc	12,00	12,00	
PERS02	1,060	m2	Persiana lamas enrollables aluminio termico lacado color RAL6005	74,00	78,44	
GUIA	2,400	m	Guía de persiana de aluminio anodizado natural	10,83	25,99	
MOSQUIT	1,000	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	65,00	65,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	366,30	7,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**373,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D24GL010N **m²** **DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**

M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero

C.OFICIAL.1	1,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	17,50	
U23GL010N	1,006	M2	Doble acristalamiento climalit reflectasol 6/12/6	90,00	90,54	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,65	4,55	
U23OV520	1,500	Ud	Materiales auxiliares	1,15	1,73	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	114,30	2,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**116,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPINTAC		**Ud**	**PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)**			
			Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM,lacada en blanco, serie Lisa sin moldura, de madera de haya vaporizada; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF rechapado de haya vaporizada de 90x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro mate, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio carpintero.			
C.OFICIAL.1	2,400	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	36,53	
mt22aap011daa	1,000	Ud	Precerco madera pino, 90x35 mm y elementos fijación	14,49	14,49	
mt22aga010had	5,500	m	Galce de MDF rechapado, haya vaporizada, 90x20 mm, para barnizar	4,10	22,55	
mt22ata010iaa	11,000	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 110x10 mm,barnizar	3,50	38,50	
mt22prh020aiB	1,000	ud	Puerta de paso ciega lisa de tablero DM, 80 cm lacada	108,00	108,00	
PERNIO	3,000	ud	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro mate	0,75	2,25	
mt23ppb031	18,000	Ud	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,05	0,90	
Puerta de pas	1,000	ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado	11,30	11,30	
mt23hbl010aab	1,000	ud	Juego de manivela y escudo largo de latón negro mate	8,20	8,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	242,70	4,85	
			TOTAL PARTIDA.....			**247,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

FCL10A		**Ud**	**PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO (90X210 cm)**			
			Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de una hoja de 90x210 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, lacada color RAL 6005. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a dos caras, acabado en color verde RAL 6005; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio cerrajero.			
C.OFICIAL.1	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
C.PEON	0,500	h	Peón Ordinario	14,17	7,09	
C.AY.OFICIO	0,250	h	Ayudante de Oficio	14,52	3,63	
mt25paa010fd	1,000	Ud	Puerta de entrada de aluminio termolacado, RAL 6005	466,99	466,99	
mt26pec015c	1,000	Ud	Premarco de acero galvanizado, para puerta entrada de aluminio	50,00	50,00	
mt13blw110	0,100	Ud	Aerosol con 750 cm³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m³	9,20	0,92	
mt15sja100	0,200	Ud	Cartucho masilla de silicona neutra para sellado de carpintería	3,50	0,70	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	543,00	10,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**553,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D23AE105N		**m²**	**PUERTA BASCULANTE GARAJE**			
			ud.compuesta por el suministro e instalación de 1 m2 de puerta basculante de chapa plegada con rigidizador central de chapa plegada, i/cerco, guías, cierre y muelles, totalmente instalada, tipo Roll-Flex o similar. Apertura manual. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.			
C.OFICIAL.1	0,030	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,46	
C.AY.OFICIO	0,030	h	Ayudante de Oficio	14,52	0,44	
U22AA205N	1,000	m2	Puerta garaje ROLL-FLEX	80,00	80,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	80,90	1,62	
			TOTAL PARTIDA.....			**82,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

CORTINAS — **m²** — **ESTORES ENROLLABLES**

Suministro y colocación de m2 de cortina enrollable confeccionado con tejido de poliester de alta tenacidad, composición :70% PVC 30%PES, 410 gr/m2, ignífugo clase 1, con tubo enrollador y contrapeso de aluminio, mensulas (soportes laterales) de material termoplástico y eje retraible, mediante rotación de la corona de plástico dentada. Sistema equipado con un mecanismo desmultiplicador (relación 1:4) situado a la derecha de la cortina. Unidad totalmente instalada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y peón construcción.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
CRT	1,000	m2	Cortina enrollable y p.p. accesorios	35,00	35,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	40,90	0,82	
			TOTAL PARTIDA.....			**41,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CH_PERF.02 — **Ud** — **PUERTA ABATIBLE EXTERIOR DE SEGURIDAD DE CHAPA PERFORADA**

Suministro y colocación de puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, lacada color RAL 6005 y dimensiones de 120x220 cm con perforaciones de 40x40 mm y separaciones entre ejes de taladro de 80 mm, con marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm. Se incluyen todos aquellos accesorios necesarios para el correcto anclaje y deslizamiento abatible de la puerta de protección. Además, tanto chapa perforada como perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio. Se incluye suministro y colocación de candado o cerrojo en dicha puerta. Unidad totalmente acabada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen p.p. de costes indirectos

C.AY.OFICIO	3,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	43,56	
C.OFICIAL.1	3,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	45,66	
C.PEON	3,000	h	Peón Ordinario	14,17	42,51	
U06JA001	35,000	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	35,70	
U22XA017_B	2,200	M2	Chapa perforada acero 3,0 mm.	55,00	121,00	
U36IA010	0,500	Lt	Minio electrolítico	6,97	3,49	
mt27esm010	0,500	l	Esmalte color RAL 6005	9,37	4,69	
ACC	1,000	ud	Accesorios puerta abatible de chapa perforada	36,00	36,00	
CAND	1,000	ud	Sistema de cierre mediante candado o cerrojo	60,00	60,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	392,60	7,85	
			TOTAL PARTIDA.....			**400,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D23GE005 — **m²** — **REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 14 mm.**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 14 mm. separadas 12 cm, y varillas horizontales separadas 40 cm, penetrando sobre pletinas de 35 mm x 8 mm, para lacar. Totalmente colocada. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante cerrajeros

C.OFICIAL.1	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
U22AG305	1,000	M2	Reja hierro red. 14 macizo	60,20	60,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	76,10	1,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**77,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PDB030		**m**	**BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**			
			Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para hueco poligonal de forjado.			
			Elaborada en taller y montada en obra.			
			Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón construcción, oficial 1ª y ayudante cerrajeros			
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
C.OFICIAL.1	0,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	12,18	
C.AY.OFICIO	0,800	h	Ayudante de Oficio	14,52	11,62	
mt26aaa021	1,000	Ud	Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación	3,05	3,05	
mt26dbe010aaa	1,000	m	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío	48,00	48,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	77,70	1,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**79,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

RAL6005		**m²**	**PINTURA COLOR RAL 6005**			
			Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.			
			Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores			
mt27esm010	0,200	l	Esmalte color RAL 6005	9,37	1,87	
mt27tem010	0,200	kg	Plaste.	1,50	0,30	
mt27ewa010c	0,200	kg	Fondo esmalte satinado.	5,64	1,13	
mt27pfi030	0,100	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	10,02	1,00	
C.OFICIAL.1	0,389	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,92	
C.AY.OFICIO	0,389	h	Ayudante de Oficio	14,52	5,65	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	15,90	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA

E30M010 **m** **CARPINTERÍA COCINA M.LACADO**

Ud. compuesta por construcción de 1 m de amueblamiento de cocina, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada (incluido apertura de hueco para fregadero), zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir p.p. de electrodomésticos, ni fregadero. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.AY.OFICIO	1,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	14,52	
P34MM010	1,000	m.	Mueble bajo p/cocina lacado	328,93	328,93	
P34MM040	1,000	m.	Mueble alto p/cocina lacado	251,53	251,53	
P34MM090	1,000	m.	Encimera 60cm.tabler.plast.3 cm.	42,56	42,56	
P34MM100	1,000	m.	Zócalo 15cm. remate m.bajo lac.	17,03	17,03	
P34MM130	1,000	m.	Cornisa 5cm. remate m.alto lac.	15,86	15,86	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	685,70	13,71	
			TOTAL PARTIDA.....			**699,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

D26PD401N **Ud** **FREGADERO ACERO 1 SENO CON GRIFO**

Ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-351 de Roca de un seno,de 450x490 mm con grifería monomando de Roca modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm., sifón indivudual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. incluido el suministro e instalación de grifo para fregadero MC-10 cromado, asi como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

C.OFICIAL.1	1,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	27,40	
C.AY.OFICIO	1,800	h	Ayudante de Oficio	14,52	26,14	
U27PD401	1,000	Ud	Freg. acero 1 seno 45x49 cm	75,00	75,00	
U26GA251	1,000	Ud	Mezclador freg. Roca monodín	76,90	76,90	
U26XA001	2,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	1,00	2,00	
U26AG001	2,000	Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	3,77	7,54	
U25XC001	1,000	Ud	Valv.recta freg.acero 1 seno	4,63	4,63	
U25XC402	1,000	Ud	Sifón tubular s/vertical	4,07	4,07	
U26GG051	1,000	ud	Grifo fregadero MC-10 cromado	95,00	95,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	318,70	6,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**325,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

MENAJE **ud** **AYUDA AL MENAJE PARA PERSONAL DE VIGILANCIA**

Ud. formada por ayuda al menaje para el personal del servicio de vigilancia. Incluidos complementos o utensilios de cocina para el adecuado uso de la misma, así como de la zona de comedor. incluida p.p. de costes indirectos.

UTENS	1,000	ud	Utensilios cocina	575,00	575,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	575,00	11,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**586,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO

MOB02 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE PARA ASEO**

Ud. compuesta por la construcción de mueble con compartimentos para almacenaje de utensillios y productos de aseo y limpieza. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.

C.OFICIAL.1	1,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,98	
C.AY.OFICIO	1,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	14,52	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
MAT_02	1,000	Ud	Material construcción mueble aseo	185,00	185,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	216,90	4,34	
			TOTAL PARTIDA			**221,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

MESAS **ud** **CONSTRUCCIÓN ENTABLADO DE CARPINTERÍA DE MADERA**

Ud. compuesta por consrtucción de entablado de carpintería de madera y uniones metálicas. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	4,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	60,88	
C.AY.OFICIO	4,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	58,08	
ENTABLA	1,000	ud	Materiales entablado de madera	650,00	650,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	769,00	15,38	
			TOTAL PARTIDA			**784,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

APOYOS **ud** **CONSTRUCCIÓN DE APOYOS PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO VIGILANCIA**

Ud. Compuesta por la construcción de apoyos de carpintería para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	3,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	45,66	
C.AY.OFICIO	3,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	43,56	
MAT.APO	4,000	ud	Material apoyos para vigilancia	75,00	300,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	389,20	7,78	
			TOTAL PARTIDA			**397,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS

CAMA **ud** **CARPINTERÍA DE MADERA PARA DESCANSO**

Ud. compuesta por la construcción de mueble de madera para zona de descanso. Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	6,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	91,32	
C.AY.OFICIO	6,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	87,12	
DESCA	1,000	ud	Materiales para carpintería de descanso	700,00	700,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	878,40	17,57	
			TOTAL PARTIDA			**896,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOB01		**ud**	**CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA**			
			Ud. compuesta por la construcción de taquillas metálicas de 180 cm de altura, con dos compartimentos: taquilla con puerta (40 cm ancho) y taquilla sin puerta (25 cm ancho), lo que supone un ancho total de 65 cm, y profundidad de 50 cm, para su uso por el personal de vigilancia y detección de incendios forestales. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos personales, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.			
C.OFICIAL.1	1,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,98	
C.AY.OFICIO	1,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	14,52	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
MAT_01	1,000	Ud	Material construcción taquillas	125,00	125,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	156,90	3,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**160,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

APOYO.EXT		**ud**	**CONSTRUCCIÓN DE APOYO PARA EXTERIORES**			
			Ud. Compuesta por la construcción de apoyo de carpintería para exteriores, para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.			
C.OFICIAL.1	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
C.AY.OFICIO	1,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	21,78	
MAT.APO2	1,000	ud	Material apoyo exterioers para vigilancia	45,00	45,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	89,60	1,79	
			TOTAL PARTIDA.....			**91,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

TRAB		**ud**	**CARPINTERÍA DE MADERA PARA ZONA DE TRABAJO**			
			Ud. compuesta por la construcción de muebles de madera (entablado y apoyo con ruedas) para zona de trabajo (torre de vigilancia). Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.			
C.OFICIAL.1	5,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	76,10	
C.AY.OFICIO	5,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	72,60	
TRA	1,000	ud	Materiales para carpintería de trabajo	300,00	300,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	448,70	8,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**457,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN

SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IC025 **ud** **CUAD. DIST. E. BÁSICA (5,75KW)+ A.A.**

ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 Kw) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m², formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptor diferencial de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 Aire acondicionado, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. ITC-BT 25. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
U30IA015	1,000	ud	Diferencial 40A/2p/30mA	45,16	45,16	
U30IA035	8,000	ud	PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)	16,91	135,28	
U30IA006	1,000	ud	Caja distribución legrand 24 elem.	57,35	57,35	
U30IA405	1,000	ud	Limitador sobretension 15KA, 1,2KV	41,58	41,58	
U30IA050	1,000	ud	IGA 25 A (I+N)	27,04	27,04	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	336,90	6,74	
			TOTAL PARTIDA.....			**343,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D27JP345 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X1,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
U30JW121	1,000	Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5	0,74	0,74	
U30JW900	0,700	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,27	
U30JA115	1,500	Ml	Conductor Rz1-K 0,6/1Kv 2x1,5 (Cu)	0,83	1,25	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	6,70	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D27JP355 **Ml** **CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X2,5 (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
U30JW121	1,000	Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5	0,74	0,74	
U30JW900	0,700	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,27	
U30JA120	1,500	Ml	Conductor Rz1-K 0,6/1Kv 2x2,5 (Cu)	1,25	1,88	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	7,40	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D27JL120		**Ml**	**CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)**			
			Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x6 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
C.OFICIAL.1	0,170	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,59	
C.AY.OFICIO	0,170	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,47	
U30JW121	1,000	Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5	0,74	0,74	
U30JA018	1,500	Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x6 (Cu)	2,23	3,35	
U30JW900	0,800	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,30	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	9,50	0,19	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D27GE001		**Ud**	**TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS**			
			Ud. Tierra equipotencial para baños, realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.AY.OFICIO	1,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	14,52	
U30JW003	25,000	Ml	Conductor rígido 750V; 4 (Cu)	0,89	22,25	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	52,00	1,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**53,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

D27OC001		**Ud**	**BASE ENCHUFE "SCHUKO" JUNG-AS 500**			
			Ud. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluído caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de JUNG-A 521, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,350	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,33	
U30JW120	6,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	3,36	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
U30JW002	24,000	Ml	Conductor rígido 750V;2,5(Cu)	0,65	15,60	
U30OC003	1,000	Ud	Base enchufe "Schuko" JUNG-A 521	8,00	8,00	
U30KA062	1,000	Ud	Marco simple JUNG-AS 581	1,50	1,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	34,20	0,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**34,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D27KA001		**Ud**	**PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500**			
			Ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluído, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.AY.OFICIO	0,200	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,90	
U30JW120	8,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	4,48	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
U30JW001	18,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	5,40	
U30NV382	1,000	ud	Portalámparas para obra	0,72	0,72	
U30KA001	1,000	Ud	Mecanismo Interruptor JUNG-501 U	3,94	3,94	
U30KA006	1,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-AS 591	2,50	2,50	
U30KA062	1,000	Ud	Marco simple JUNG-AS 581	1,50	1,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	24,90	0,50	
			TOTAL PARTIDA			**25,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

D27KA005		**ud**	**PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE JUNG-AS 500**			
			ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados) con PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.AY.OFICIO	0,300	h	Ayudante de Oficio	14,52	4,36	
U30JW120	15,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	8,40	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
U30JW001	45,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	13,50	
U30NV382	3,000	ud	Portalámparas para obra	0,72	2,16	
U30KA001	1,000	Ud	Mecanismo Interruptor JUNG-501 U	3,94	3,94	
U30KA006	1,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-AS 591	2,50	2,50	
U30KA062	1,000	Ud	Marco simple JUNG-AS 581	1,50	1,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	41,30	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**42,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D27KB001		**ud**	**PUNTO LUZ CONMUTADO JUNG-AS 500**			
			ud. Punto de luz conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, mecanismos conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,350	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,33	
C.AY.OFICIO	0,350	h	Ayudante de Oficio	14,52	5,08	
U30JW120	15,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	8,40	
U30JW001	45,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	13,50	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
U30KB001	2,000	Ud	Conmutador JUNG-506 U	4,67	9,34	
U30KA006	2,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-AS 591	2,50	5,00	
U30KA062	2,000	Ud	Marco simple JUNG-AS 581	1,50	3,00	
U30NV382	1,000	ud	Portalámparas para obra	0,72	0,72	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	50,80	1,02	
			TOTAL PARTIDA			**51,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EST.CATAL		**Ud**	**COLOCACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA**			
			Ud. compuesta por el suministro y colocación de estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad: Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente, sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido y encendido piezoeléctrico. Con asas para transporte y ruedas pivotantes. Incluida bombona de gas butano, así como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
ESTUFA	1,000	ud	Estufa catalítica de llama azul	160,00	160,00	
BUTANO	1,000	ud	Bombona gas butano	15,00	15,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	182,60	3,65	
			TOTAL PARTIDA.....			**186,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

VENT_TE_12V		**Ud**	**VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS**			
			Ud. compuesta por el suministro e instalación de un ventilador de techo con 4 palas, con 3 velocidades de ventilación. Ventilador con potencia máxima de 30 W y rango de voltaje de 12-24 V, para funcionamiento por panel solar de 12/24V o batería. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
C.AY.OFICIO	1,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	21,78	
VENT-LUM	1,000	ud	Ventilador techo DC	200,00	200,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	229,40	4,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**233,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN

FOCO01		**Ud**	**FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**			
			Suministro e instalación de foco proyector LED de 10W clase IP66 para uso en exteriores Medidas 120*125*45 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1000 Lm) y brillante. Luz blanco frío 5850-6150ºK. 265V. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
EXTLED10	1,000	ud	Foco proyector exteriores LED 10 w	16,75	16,75	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	24,40	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

DOWNLED		**Ud**	**DOWNLIGTH 15W LED**			
			Suministro e instlación de Downligth Modelo COB 1502 de BDT-LED o similar, tipo disco 15W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1575 Lm). Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,400	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,09	
DOW	1,000	ud	Downligth 15w LED COB 1502	27,00	27,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	33,10	0,66	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D28AI001_A		**ud**	**PLAFÓN CRISTAL D=29 cm LEDs 24 W**			
			ud. Plafón de cristal opal concéntrico serie única de PRISMA de diámetro 29 cm con lámpara incandescente 75 W/220 V, grado de protección IP 44/CLASE I, montura metálica o baquelita con sistema de fijación rápido, i/porta-lámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Costes salariales en cumplimiento con lo estable-cido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
U31AI005A	1,000	ud	Plafón cristalD=29cm LEDs 24W	35,00	35,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	38,00	0,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**38,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

D28NA030B		**Ud**	**PANT. EST. C/REFLECTOR AL. 2x18 W**			
			Ud. Pantalla estanca, (instalción en talleres, almacenes...etc) de superficie o colgar, de 2x18 w, con protección IP 65 clase I, con reflector de aluminio de alto rendimiento, anclaje chapa galvanizada con tornillos incorporados o sis-tema colgado, electrificación con: reactancia, regleta de conexión, portalámparas, cebadores, i/lámparas fluores-centes trifosforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.AY.OFICIO	0,300	h	Ayudante de Oficio	14,52	4,36	
U31NA030B	1,000	Ud	Pantalla estanca 2x18 w	28,00	28,00	
U31XG405	2,000	Ud	Lampara fluorescente 18W	2,80	5,60	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	42,50	0,85	
			TOTAL PARTIDA.....			**43,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS

EXIST **Ud** **LEVANTADO E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS**

Ud. compuesta por el levantado previo del pararrayos existente en la Garita del Nevazo y posterior reubicacion tras la construcción del nuevo módulo para torre de vigilancia. Se incluye adaptación de pararayos existente, placa en cubierta, 20 m de cable, sistema de anclaje para mástiles formado por soportes en U, grapas de laton, nuevas arquetas y tubo metalico, asi como las picas necesarias para que el pararrayos cumpla con su función de forma adecuada. Incluida mano de obra especializada y p.p. de costes indirectos. Ud. completamente acabada y comprobada. (Durante los trabajos de construcción de estructura de la nueva torre de vigilancia se tendrá en cuenta la necesidad de hacer las esperas para el posterior anclaje del pararrayos). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

C.OFICIAL.1	8,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	121,76	
C.AY.OFICIO	8,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	116,16	
MAT03	1,000	Ud	Material y herramientas instalaciones	1.220,00	1.220,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	1.457,90	29,16	
			TOTAL PARTIDA			**1.487,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA

REUB_PS **Ud** **REUBICACIÓN DE PLACAS SOLARES**

Ud compuesta por el levantado de instalación fotovoltaca existente y su reubicación en cubierta inclinada.Unidad completamente acabada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.

C.OFICIAL.1	3,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	45,66	
C.AY.OFICIO	3,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	43,56	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	89,20	1,78	
			TOTAL PARTIDA			**91,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS

ETSRUCT3 **Ud** **ESTRUCTURA PARA PLACAS SOLARES**

Ud. compuesta por suministro de instalación de estructura metálica para sujeción y anclado de 2 placas solares en cubierta. Totalmente instalado. Se incluye p.p. de costes indirectos.

C.OFICIAL.1	0,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	12,18	
C.AY.OFICIO	0,800	h	Ayudante de Oficio	14,52	11,62	
ANCL.03	1,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	31,00	31,00	
EST_MOD	1,000	ud	Estructura lateral de poste para placas solares	150,00	150,00	
%45GL900	0,500	%	Pequeño material eléctrico	204,80	1,02	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	205,80	4,12	
			TOTAL PARTIDA			**209,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

PLACA **Ud** **PLACAS SOLARES ATERSA 127 W**

Ud. compuesta por un módulo fotovoltaico Profesional Atersa A-127P de 127w y 12v. Módulo de 36 células policristalinas que suministran la tensión idónea para sistemas de 12V CC y formado por un cristal con alto nivel de transmisividad. Con encapsulador tipo etil-viniloacetato modificado (EVA) y lámina posterior de varias capas, cada una con una función específica: adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Con marco fabricado en aluminio y con una capa externa de pintura que provee al perfil de gran resistencia. Características generales: potencia (W en prueba -2/+5%) de 127 W, 36 células en serie, corriente en punto de máxima potencia de 7,28A, tensión en punto de máxima potencia de 17,48V, corriente de cortocircuito de 7,95A y tensión de circuito abierto de 22V.
Se incluiye p.p. de costes indirectos. Instalación no incluida

ATERSA	1,000	Ud	Módulo fotovoltaico ATERSA 127 W	450,00	450,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	450,00	9,00	
			TOTAL PARTIDA			**459,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
REG		**Ud**	**REGULADOR STECA SOLARIX PR2020 20A, 12/24V**			
			Ud. compuesta por un 0Regulador Steca Solarix PR 2020 de 20A y 12/24V con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.Características generales:Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM), regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería,contador de Ah integrado,carga reforzada, carga de compensación, tensíon final de carga, reconexión automática del consumidor, conmutación manual de carga, automática de tensión (12 V / 24 V) compensación de temperatura, toma de tierra positiva, o toma de tierra negativa en un terminal, ajustable in situ por medio de dos botones, función de control de luz nocturna, interfaz para la unidad de prepago (opcional), función de autocontrol. Se incluyrn costes indirectos. No incluye instalación.			
REGU	1,000	ud	Regulador Steca Solarix PR 2020 20A 12/24V	129,31	129,31	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	129,30	2,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**131,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

BAT_SOLAR		**Ud**	**BATERIA SOLAR TAB MOTION 190Ah/C100 12V**			
			Ud.compuesta por suministro de batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 de semi tracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapade polietileno de alta resistencia. Se incluyen p.p. de costes indirectos.			
BAT_SOL	1,000	ud	Batería solar TAB MOTION 190Ah/C100 12V	195,00	195,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	195,00	3,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**198,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CABLEADO		**Ud**	**CABLEADO Y CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**			
			Ud. Compuesta por el cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia. Se incluye el montaje completo de la instalación fotovoltaica. Totalmente en funcionamiento y probada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.			
C.OFICIAL.1	3,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	45,66	
C.AY.OFICIO	5,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	72,60	
U30JW900	3,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	1,14	
U30JW121	15,000	Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5	0,74	11,10	
U39TA004	10,000	Ml	Cable cobre 1kv 3,5x25: Placas solares-regulador	6,00	60,00	
U39TA005	3,000	Ml	Cable cobre 1kv 3,5x35: Regulador-Acumulador estacionario	7,50	22,50	
COND_3	3,000	Ml	Conductor conexión con instalación edificio	6,10	18,30	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	231,30	4,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**235,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D45DA100		**Ud**	**C. M. P. PARA 2,5 kW C.C.**			
			Ud. Cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua formado por caja estanca, con grado de protección IP55 y ventana transparente precintable, dos fusibles por línea y dos descargadores de sobretensión, unipolares, para 40kA y 600V, marca CIRPROTEC, modelo MS1C40/600, incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
C.AY.OFICIO	0,500	h	Ayudante de Oficio	14,52	7,26	
U45GE160	1,000	Ud	Caja con ventana precintable, 6mód, IP55 (176x400x110)	26,00	26,00	
U45GG100	1,000	Ud	Equipo auxiliar protección y mando 2.5-5-kW C.C.	150,00	150,00	
%45GL900	0,500	%	Pequeño material eléctrico	190,90	0,95	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	191,80	3,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**195,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
INVERSOR		**Ud**	**INVERSOR 12/230V 50HZ POTENCIA 2500 W**			
			Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v/220V, con potencia de 2500w.			
INV	1,000	ud	Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v 2500w.	300,00	300,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	300,00	6,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**306,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS

D27GC001		**Ud**	**TOMA DE TIERRA (PLACA)**			
			Ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm., cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,600	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	9,13	
C.AY.OFICIO	0,600	h	Ayudante de Oficio	14,52	8,71	
U30GC001	1,000	Ud	Placa de tierra 500x500x3	27,80	27,80	
U30GA001	15,000	Ml	Conductor cobre desnudo 35mm2	4,65	69,75	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	115,40	2,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**117,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

ANDAMIOS		**m²**	**MONTAJE Y DESM. AND. EUR. HASTA 7 M.**			
			m². Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m², con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.			
U41AA005	1,000	m²	Andamio transportado	0,60	0,60	
U41AA206	1,000	m²	Montaje andamio Europeo hasta 7 m.	0,90	0,90	
U41AA226	1,000	m²	Desmontaje andamio Europeo hasta 7 m.	0,50	0,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA
APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO

D25TA020_A **Ud** **DEPÓSITO AQUA BLOCK 3000 L.**

Ud. Instalación de depósito AQUA BLOCK de 3.000 l. de capacidad, para almacenamiento de agua potable y otros líquidos compatibles con Polietileno de Alta Densidad. Con tapa superior de DN250 y boya con flotador, totalmente instalado.Con tapa superior diametro 25 cm, con boya con flotador y/o rebosadero. Dimensiones: Largo 220 cm, Ancho 99 cm, Alto 157 cm y Peso 140 kg. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.AY.OFICIO	2,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	29,04	
U24DF020	1,000	Ud	Depósito rectangular 3.000 l	1.349,00	1.349,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	1.408,50	28,17	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.436,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AYUDA_ABAST **Ud** **AYUDA RED ABASTECIMIENTO AGUA**

Ud. formada por ayuda a la red de abastecimiento de agua desde nuevo depósito y desde aljibe existente hasta puntos de consumo. Incluida mano de obra, material (tuberías, codos, cuadro de válvulas, material auxiliar, etc.), así como la identificación de redes en cuadro de válvulas, además de p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

C.OFICIAL.1	5,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	76,10	
C.AY.OFICIO	5,000	h	Ayudante de Oficio	14,52	72,60	
MAT_FONT	1,000	ud	Material redes fontanería	345,00	345,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	493,70	9,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**503,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE PARA DEPÓSITO

D01KG020 **m²** **DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR**

m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.

C.PEON	0,530	h	Peón Ordinario	14,17	7,51	
U02AK001	0,380	h	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	1,52	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	9,00	0,18	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D04EF010 **m³** **HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL**

M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso transporte a punto de actuación, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Incluido transporte a punto de actuación, teniendo en cuenta dificultad alta de acceso por trayecto de camino de tierra superior a 10 km. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.

C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
A02FA400	1,000	M3	HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL	57,04	57,04	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	71,20	1,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D04IT204		**m³**	**HORMIGON ARMADO HA-25/P/40/ IIa LOSA CIM. V. M. E.**			
			m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, incluso armadura B-500 S (50 Kgs./m³.), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
D04GT004	1,000	m³	HOR. HA-25/P/40/ IIa LOSA V. M. CEN.	100,32	100,32	
D04AA201	50,000	Kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	1,28	64,00	
D04CS001	1,300	m²	ENCOF. MAD. LOSAS CIMENTAC.	8,38	10,89	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	175,20	3,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**178,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D04AK005_B		**Ud**	**PLACA CIMENTACIÓN 20X20X1'0 CM.**			
			Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 20x20x1'0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada.			
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
C.OFICIAL.1	0,450	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,85	
U06QH010_B	8,500	Kg	Chapón cortado a medida de 10 mm	0,71	6,04	
U06FA020	1,250	Kg	Varilla lisa de 12 mm.	0,86	1,08	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	16,20	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D05AA001		**Kg**	**ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**			
			Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
U06JA001	1,000	Kg	Acero laminado A-42b	1,02	1,02	
U36IA010	0,010	Lt	Minio electrolítico	6,97	0,07	
ESMALTE	0,010	Lt	Esmalte color	12,00	0,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
RAL6005		**m²**	**PINTURA COLOR RAL 6005**			
			Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.			
			Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores			
mt27esm010	0,200	l	Esmalte color RAL 6005	9,37	1,87	
mt27tem010	0,200	kg	Plaste.	1,50	0,30	
mt27ewa010c	0,200	kg	Fondo esmalte satinado.	5,64	1,13	
mt27pfi030	0,100	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	10,02	1,00	
C.OFICIAL.1	0,389	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,92	
C.AY.OFICIO	0,389	h	Ayudante de Oficio	14,52	5,65	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	15,90	0,32	
				TOTAL PARTIDA.....		**16,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA

BOMBA_12V **Ud** **INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA 12V**

UUd. compuesta por el suministro y la instalación de una bomba de agua de 12 V tipo SHURFLO 2088-443-144, Flojet Serie 2840 12v o similar,con aporte de > 10/minuto a 0 m, capaz de alcanzar una altura mínima de 4 m, con funcionamiento silencioso, apta para funcionar con energía solar. Con capacidad de proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. Bomba totalmente automática con switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua. Unidad totalmente instalada y comprobada. Se incluye p.p. de costes indirectos.

C.PEON	2,000	h	Peón Ordinario	14,17	28,34	
C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
BOMBA	1,000	Ud	Bomba de agua 12 V	180,00	180,00	
MAT	1,000	ud	Materiales varios (tuberias, codos, etc)	50,00	50,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	288,80	5,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**294,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CONTROL **Ud** **CONTROLADOR DE PRESION**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de controlador de presión electrónico, para detección de presión, flujo, gestión automática del funcionamiento de la bomba,etc. Tendsión de alimentación de 12-24 V. Completamente instalado y comprobado. Incluidos p.p. de costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.

C.AY.OFICIO	0,800	h	Ayudante de Oficio	14,52	11,62	
C.OFICIAL.1	0,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	12,18	
CONTR	1,000	ud	Conrtolador de presion	105,00	105,00	
MAT	0,300	ud	Materiales varios (tuberias, codos, etc)	50,00	15,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	143,80	2,88	
			TOTAL PARTIDA.....			**146,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA

D25RY040 **ud** **INSTALACIÓN TUBO F-C COCINA**

ud. Instalación de fontanería para una cocina dotándola con toma para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
U24YA005	11,500	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	20,82	
U24YA010	6,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 20x2,25 mm.	2,77	16,62	
U24YJ005	2,000	Ud	Llave de corte de empotrar	4,05	8,10	
U24YM105	2,000	ud	Racor fijo macho 16x1/2"	2,99	5,98	
U24YM110	2,000	Ud	Racor fijo macho 20x1/2"	6,08	12,16	
U24YD010	1,000	Ud	Té reducida 20x16x20	7,95	7,95	
U24YD005	1,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	8,58	
U24YD105	4,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	19,28	
U25AA002	5,100	Ml	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,24	6,32	
U25XC005	1,000	ud	Valv.doble PVC c/sifón curvo	9,00	9,00	
U25XC008	2,000	ud	Desagüe PVC p/lavadora	6,44	12,88	
U25AA006	1,000	Ml	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,86	2,86	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	161,00	3,22	
			TOTAL PARTIDA.....			**164,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25RY018		**ud**	**INSTALACIÓN TUBO F-C ASEO LAVABO+INODORO**			
			ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
U24YA005	7,500	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	13,58	
U24YA010	3,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 20x2,25 mm.	2,77	8,31	
U24YJ005	2,000	Ud	Llave de corte de empotrar	4,05	8,10	
U24YM105	2,000	ud	Racor fijo macho 16x1/2"	2,99	5,98	
U24YM110	2,000	Ud	Racor fijo macho 20x1/2"	6,08	12,16	
U24YD005	1,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	8,58	
U24YD105	3,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	14,46	
U25AA001	1,700	Ml	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,82	1,39	
U25XC006	1,700	ud	Válvula PVC c/sifón botella	7,17	12,19	
U25AA006	3,000	Ml	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,86	8,58	
U25XC250	1,000	Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	10,01	10,01	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	118,60	2,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**120,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D25RY003		**Ud**	**PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO**			
			Ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con tubería de PVC serie C de diámetro 32 mm. para la red de desagüe y bote sifónico individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
U24YA005	6,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	10,86	
U24YD105	2,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	9,64	
U24YD005	2,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	17,16	
U25AA001	1,700	Ml	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,82	1,39	
U25XC111	1,000	Ud	Valv.c/sifon lavabo/bide	3,43	3,43	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	50,10	1,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**51,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D25RY005		**Ud**	**PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO**			
			Ud. Instalación de fontanería para un inodoro, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con p.p de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U24YA005	3,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	5,43	
U24YD105	1,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	4,82	
U24YD005	1,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	8,58	
U25AA006	1,000	Ml	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,86	2,86	
U25DA006	1,000	Ud	Codo 87º m-h PVC evac. 110 mm.	3,19	3,19	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	28,70	0,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25DY015		**Ml**	**TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.**			
			Ml. Tubería multicapa UPONOR UNIPIPE de PERT-AL-PERT, según norma UNE 53.960, de 25x2,5 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales para agua fría y caliente, sin protección superficial, con p.p. de accesorios UPONOR M-fitting de latón especial, instalada y funcionando según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,060	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,91	
U24YA015	1,000	Ml	Tubo UPONOR MLCP 25x2,5 mm.	3,81	3,81	
U24YM015	1,000	Ud	Acce. Pressfitting tubo 25	1,31	1,31	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	6,00	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

D25LA000		**Ud**	**LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA**			
			Ud. Llave empotrar de paso recta, cromada de 1/2", totalmente instalada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.			
C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayudante de Oficio	14,52	2,18	
U26AH001	1,000	Ud	Llave paso recta 1/2" empotr.	8,52	8,52	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	13,00	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO

SMS005a		**Ud**	**LAVABO CON PEDESTAL SERIE BÁSICA, COLOR BLANCO**			
			Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, acabado cromo, con aireador y desagüe, acabado blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje de la grifería y del desagüe. Conexión de la grifería a las redes de agua fría y caliente. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
mt30lps010aaa	1,000	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, con pedestal, blanco	52,96	52,96	
mt31gpg010aaa	1,000	Ud	Grifería temporizada para lavabo,básica y acabado cromo	58,69	58,69	
mt36www005aa	1,000	Ud	Acoplamiento a pared para evacuación aguas residuales	2,30	2,30	
mt30lla010	2,000	Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo,acabado cromado	12,70	25,40	
mt30www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,05	1,05	
C.OFICIAL.1	1,011	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,39	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	155,80	3,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SMS005c		**Ud**	**INODORO CON TANQUE BAJO,SERIE URBAN "NOKEN", BLANCO**			
			Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN", color blanco, de 660x385 mm. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.			
			Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.			
			Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión de la grifería a la red de agua fría. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.			
			Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
mt30sun020aaa	1,000	Ud	Inodoro con tanque bajo,serie Urban "NOKEN", blanco	182,50	182,50	
mt30din010b	1,000	Ud	Manguito de PVC con junta, para inodoro "NOKEN".	7,00	7,00	
mt30asn170	1,000	Ud	Llave regulación de 1/2" con filtro desmontable, Aero "NOKEN"	6,50	6,50	
mt38tew010a	1,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,85	2,85	
mt30www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,05	1,05	
C.OFICIAL.1	1,103	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	16,79	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	216,70	4,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**221,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS

D26XH015		**Ud**	**DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL**			
			Ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U27XH001	1,000	Ud	Dosificador jabon univ. 1,1 l.	16,00	16,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	19,80	0,40	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

E21MI120		**Ud**	**PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX.**			
			Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
P18CC130	1,000	ud	Porta escobilla acero inox.	32,00	32,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	36,60	0,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**37,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

ESPEJO		**Ud**	**ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM**			
			Ud. Espejo para baño de 80x80 cm con marco blanco, incluso p.p. de costes indidectos, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
ESPEJ	1,000	ud	Espejo baño con marco blanco 80x80 cm	75,00	75,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	78,80	1,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**80,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER						
E27SS060		**ud**	**RÓTULO METACRILATO 450x300 mm.**			
			Ud. compuesta por la colocación de rótulo de metacrilato en paramentos verticales, Indicando: la financiación del edificio con fondos europeos FEADER, título del proyecto, inversión total, ayuda UE y logos pertinentes (CARM, Ministerio y FEADER). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.AY.OFICIO	0,100	h	Ayudante de Oficio	14,52	1,45	
META	1,000	ud	Placa de metacrilato de 450x300	35,00	35,00	
P25WR020	1,000	ud	Rótulo metacrilato 450x300 mm.	25,00	25,00	
P25OS030	0,020	l.	Imprimac. sintética bla.satin.Sellalux	7,92	0,16	
P25WW220	0,200	ud	Pequeño material	0,98	0,20	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	61,80	1,24	
			TOTAL PARTIDA.....			**63,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA						
PYA020		**Ud**	**LIMPIEZA FINAL DE OBRA**			
			Ud. compuesta por limpieza final de obra del centro integral de coordinación de agentes medioambientales de la REgion de Murica. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Incluye: Todos los trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.			
C.PEON	6,100	h	Peón Ordinario	14,17	86,44	
MAT_LIMP	1,000	ud	Material y herramientas de limpieza	17,40	17,40	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	103,80	2,08	
			TOTAL PARTIDA.....			**105,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS						
D01YA020		**m³**	**CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA**			
			M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.			
RETRO	0,050	h	Retro-pala excav. 90 CV	43,00	2,15	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	2,20	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,19**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS						
D01YJ010		**m³**	**TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM**			
			M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 5 Km. I/p.p. de costes indirectos.			
CAMION	0,250	Hr	Camión basculante 10 tn.	34,00	8,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	8,50	0,17	
			TOTAL PARTIDA.....			**8,67**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
D01ZA450		**m³**	**CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €**			
			M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 7,5 €/m3. y p.p. de costes indirectos.			
U02FW020	1,000	M3	Canon vertido escombro a verted.	7,50	7,50	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	7,50	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,65**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES						
SH.725		**ud**	**Casco de seguridad**			
SHY130	1,000	ud	Casco de seguridad	4,00	4,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	4,00	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**4,08**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
SH.600		**ud**	**Ropa de trabajo**			
SHY..5	1,000	ud	Ropa de trabajo	13,00	13,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	13,00	0,26	
			TOTAL PARTIDA			**13,26**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						
SH.640		**par**	**Guantes cuero**			
SHY.45	1,000	par	Guantes cuero	8,00	8,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	8,00	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**8,16**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						
SH.650		**par**	**Botas de seguridad**			
SHY.55	1,000	par	Botas de seguridad	28,00	28,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	28,00	0,56	
			TOTAL PARTIDA			**28,56**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
SH.680		**ud**	**Orejeras**			
SHY.85	1,000	ud	Orejeras	15,00	15,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	15,00	0,30	
			TOTAL PARTIDA			**15,30**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						
D41EB125		**ud**	**Filtro respirador buconasal polvo**			
			ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.			
U42EB125	1,000	ud	Filtro 100 cc Resp. buco.polvo	7,79	7,79	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	7,80	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**7,95**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
SH.685		**ud**	**Cinturón de seguridad de sujeción**			
SHY.90	1,000	ud	Cinturón de seguridad de sujeción	30,05	30,05	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	30,10	0,60	
			TOTAL PARTIDA			**30,65**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
SH.715		**ud**	**Mascarilla antifiltrante para polvo**			
SHY120	1,000	ud	Mascarilla antifiltrante para polvo	10,00	10,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	10,00	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**10,20**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
D41EC520		**ud**	**Cinturón portaherramientas**			
			ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
U42EC520	1,000	ud	Cinturón porta herramientas	22,09	22,09	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	22,10	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**22,53**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS						
SH.210		**ud**	**Extintor polvo polivalente instalado**			
SHY290	1,000	ud	Extintor portátil polvo presión incorporada	35,00	35,00	
SHY420	1,000	ud	Soporte extintor	1,37	1,37	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	36,40	0,73	
			TOTAL PARTIDA			**37,10**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
SH.370		**m**	**Cable seguridad para anclaje cinturón segur.**			
C.OFICIAL.1	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
C.PEON	0,050	h	Peón Ordinario	14,17	0,71	
%MA..2	2,000	%	Medios auxil.y protecc.personales ordinarias	1,50	0,03	
SHY345	1,200	m	Cable de seguridad	1,21	1,45	
SHY380	0,250	ud	Puntos de anclaje	0,48	0,12	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	3,10	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**3,13**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS						
SH.895		**ud**	**Botiquín portátil de obra**			
SHY565	1,000	ud	Botiquín portátil de obra	25,00	25,00	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	25,00	0,50	
			TOTAL PARTIDA			**25,50**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
SH.910		**ud**	**Reconocimiento médico**			
SHY595	1,000	ud	Reconocimiento médico	35,79	35,79	
%CI	2,000	%	Costes indirectos..(s/total).	35,80	0,72	
			TOTAL PARTIDA			**36,51**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						

5.- PRESUPUESTOS

5.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES								
D01AA030	**m² DEMOLICIÓN TEJA CURVA Y ENTABLADO**								
	m². Demolición de cubierta de teja curva y faldón de cañizo, tabla de madera o similar, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3 y 4. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Cubierta planta alta	17				17,00			
							17,00	5,42	92,14
D01CE010	**m² DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.**								
	m². Demolición fábrica de bloques huecos prefabricados de hormigón, de hasta 35 cm de espesor, con martillo compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ensanche puerta garaje	2				2,00			
	Planta alta	40				40,00			
							42,00	4,37	183,54
D01EA025	**m² DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.**								
	M2. Demolición, por medios manuales, de fábrica de L.H.D., i/alicatado ó revestimiento similar de una de sus caras y morteros en la otra, hasta un espesor total de 12 cm, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Demolicion tabiquería interior primera planta	15				15,00			
							15,00	5,78	86,70
D01CG501	**m³ APERT. HUECO (>1 m2) LADR. C/COMP.**								
	M3. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Apertura hueco puerta interior primera planta	1	0,85	0,12	2,10	0,21			
							0,21	92,84	19,50
D01KD010	**m² LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO**								
	M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Sustitucion solado existente_Planta primera	47				47,00			
	Sustitucion solado existente_Planta alta	10				10,00			
	Cubierta plana transitable (exterior)	70				70,00			
							127,00	4,05	514,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SANEAM.01	**m² SANEAMIENTO DE SOLADO EN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE**								
	Ud. compuesta por el saneamiento de 1 m2 de solado en cubierta plana transitable, mediante la eliminación de restos de mortero y otros materiales anteriores, así como el tratado de juntas y fisuras para conseguir la mayor planeidad posible. El solado quedará en perfectas condiciones para la colocación de la nueva estructura prevista para la construcción de la planta alta.								
	Cubierta transitable	70				70,00			
							70,00	6,17	431,90
D01MA021	**m² LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS**								
	Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos en muros, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ventanas planta primera	6	0,60		1,00	3,60			
	Puerta entrada	1	0,90		2,10	1,89			
	Ventanas planta alta	2	2,77		1,00	5,54			
	Ventanas planta alta	1	2,36		1,00	2,36			
	Ventanas planta alta	1	3,22		1,00	3,22			
	Puerta balconera	1	0,86		1,95	1,68			
							18,29	11,57	211,62
D01MA011	**M2 LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**								
	M2. Levantado, por medios manuales, de cercos en tabiques, i/traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Puertas interiores	3	0,90		2,10	5,67			
							5,67	9,54	54,09
LEV_FREG	**Ud LEVANTADO DE FREGADERO**								
	Ud. Levantado de fregadero existente, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, y reubicación del mismo,i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Fregadero planta primera	1				1,00			
							1,00	19,11	19,11
DEM_OTROS	**Ud DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**								
	Ud. compuesta por la demolición de elementos constructivos tales como chimenea de obra, muebles de cocina, etc. existentes en el punto de vigilancia de incendios a mejorar. Incluida mano de obra y maquinaria necesaria para la demolicion completa y retirada de residuos a pie de obra, así como p.p. de gastos indirectos. Sin incluir gastos de gestión de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Chimenea	1				1,00			
	Mueble cocina	1				1,00			
							2,00	132,44	264,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LEV01	**Ud LEVANTADO INSTALACIÓN ELECTRICA INTERIOR**								
	Ud. Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en edificio del Puesto de Vigilancia Fijo de El Nevazo (Caravaca) de superficie construida; con medios manuales. Incluso p/p de eliminación de cuadro general de mando y protección, cableado, mecanismos, cajas y demás accesorios superficiales , limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Levantado instalacion electrica	1				1,00			
							1,00	151,67	151,67
LEV02	**Ud LEVANTADO DE ESCALERA METÁLICA INTERIOR**								
	Ud. Desmontaje de escalera interior del edificio del Puesto de Vigilancia Fijo "El Nevazo" (T.M. Caravaca), de estructura metálica y peldaños de tablón de madera, con medios manuales. Incluido mano de obra y herramientas manuales necesariras para el despontaje de la estructura, así como la retirada a pie de obra para gestión posterior de residuos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Levantado de escalera existente	1				1,00			
							1,00	155,51	155,51
LEV03	**Ud RETIRADA DE DEPÓSITO**								
	Ud. compuesta por la retirada de depósito de agua existente en la planta alta de la garita El Nevazo. Incluida mano de obra y apoyo de camión grúa, así como p.p. de costes indirectos, , teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Deposito existente en planta alta	1				1,00			
							1,00	100,70	100,70
D01QA250	**M2 APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED.**								
	Apertura de hueco en forjado techo para la colocación posterior de escalera, de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con radial para no dañar la estructura existente y con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al v ertedero y con p.p. de coates indirectos, sin medidas de protección colectivas.Unidad totalmente acabada, incluso limpieza para poder realizar los trabajos posteriores. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Apertura nuevo hueco escalera caracol	7				7,00			
							7,00	50,35	352,45
D01QG220	**m³ DEMOL. ESTR. HORMIGÓN ARMADO C/COMPRESOR**								
	m³. Demolición de estructura en vigas y pilares de hormigón armado con martillo compresor de 2.000 L/min, i/anclaje previo, apuntalamientos necesarios, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Corte Pilares planta alta	2	3,70	0,35	0,35	0,91			
	Corte Pilares planta alta	2	2,70	0,35	0,35	0,66			
							1,57	72,01	113,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D01QA210N	**m² DEM. FORJ. HORMIGÓN-BÓVEDILLA C/COMPRESOR**								
	m². Demolición de forjado de vigueta de hormigón armado o pretensado y bovedilla prefábricada, con martillo compresor de 2000 L/min, i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Forjado planta alta	17				17,00			
							17,00	14,13	240,21
D01MD020	**m² LEVANTADO BARANDILLAS**								
	m². Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Levantado barandilla existente planta alta	1	25,00		1,10	27,50			
							27,50	7,23	198,83
D40CO010	**m² PICADO DE REVOCOS**								
	m². Picado de revoco a la cal en paramentos verticales y horizontales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y p.p. de andamios. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Picado fachada	150				150,00			
							150,00	5,20	780,00
	TOTAL CAPÍTULO N.01 DEMOLICIONES								**3.970,26**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN								
D02EP420	**m³ EXCAV. RETROMARTILLO ROCA DURA**								
	M3. Excavación a cielo abierto, en roca dura, con retro-martillo rompedor de 900, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciado, incluida p.p. de costes indirectos, teniendo en cuenta dificultad elevada de acceso de maquinaria pesada a punto de actuación (trayecto de camino de tierra hasta 10 km). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.								
	Colector de saneamiento	1	25,00	0,50	0,50	6,25			
	Excavación de HUECO para instalar	1	3,80	2,00	0,50	3,80			
	UED								
							10,05	26,18	263,11
D02VF205	**m³ TRANS. INTERN. DÚMPER TIERR. <1 KM.**								
	M3. Transporte de tierras dentro de la misma parcela u obra, con un recorrido total de hasta 1km., con dumper volquete de 0,5 m3., i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.								
	Colector de saneamiento	1	25,00	0,50	0,50	6,25			
	Excavación de HUECO para instalar	1	3,80	2,00	0,50	3,80			
	UED								
							10,05	2,94	29,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ASA010b	**Ud ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA**								
	Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 51x51x65 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm²,formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos (con conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios).Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluido aditivo anticongelante para mortero y hormigón. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Salida edificio	1				1,00			
							1,00	99,13	99,13
ASA010a	**Ud ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM**								
	Suministro y montaje de arqueta de paso enterrada, de dimensiones interiores 30x30x30 cm, prefabricada de polipropileno "JIMTEN", sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de PVC para uso peatonal, con cierre hermético al paso de olores mefíticos. Incluso excavación manual y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada. Incluido aditivo anticongelante para hormigón. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Aqueta de paso_llegada UED	1				1,00			
							1,00	59,86	59,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D03AG253	**m COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA**								
	Ml. Tubería de PVC SANECOR, de 160 mm. de diámetro, compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultaneamente con una altura del nervio de las paredes de 5,8 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de arena de río lavada y posterior relleno de al menos 5 cm con arena seleccionada exenta de piedras mayores a 10 mm., con una pendiente mínima del 2 %, i/pp. de piezas especiales, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Tecnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU), según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Colector de saneamiento	1	25,00			25,00			
							25,00	25,05	626,25
D04PA021	**m³ HORMIGÓN H-150/40 EN SOLERA**								
	M3. Solera realizada con hormigón H-150 Kg/cm2 de resistencia característica, Tmax. del árido 40 mm. elaborado en obra, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EH-91. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Solera para apoyo UED	1	3,80	2,00	0,20	1,52			
							1,52	134,94	205,11
UED	**Ud UNIDAD ECOLÓGICA DEPURACION**								
	Ud. compuesta por la adquisición de Unidad Ecológica de Depuración Modelo "Comnpacto fosa filtro" de RESMAT o similar, para 4 ud equivalentes, compuesto de sistema formado por: fosa (decantador y digestor) y filtro biológico integrado en la misma unidad, con marcado CE y cumplimiento de normativa RD 606/2003. Se incluye el transporte y la instalación en obra. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Unidad Ecológica de Depuración	1				1,00			
							1,00	2.069,01	2.069,01
ESCOLLERA	**m³ ESCOLLERA ROCA > 60 CM, D = 50KM**								
	Escollera de roca machacada mayor de 60 cm, con una distancia de transporte de la piedra de 50 km, colocada a máquina e incluida zanja de anclaje. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Escollera_integracion paisajistica UED y Tubería	12				12,00			
							12,00	63,91	766,92
TUBERIA	**m TUBERÍA DE INFILTRACIÓN DE AGUAS DEPURADAS**								
	Ud. compuesta por la instalación de 1 m de tubería filtrante de PVC corrugado de 200 mm de diámetro, con granulado total de 360 grados. Se incluye la preparación del terreno para el apoyo de la tubería, la colocación de grava filtrante y el geotextil para envolver el conjunto de la tubería y la grava. Unidad de obra totalmente acabada, incluyendo la colocación de tapones al final de la tubería o bifurcaciones o piezas especiales para mejorar su distribución en el terreno. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Tuberia de infiltracion	6				6,00			
							6,00	76,23	457,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D02TA101	**m³ RELLENO TIERRAS MECÁNICA S/APORTE**								
	m³. Relleno y extendido de tierras propias, por medios mecánicos, i/p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Relleno depuradora y tubería filtrante	40				40,00			
							40,00	3,09	123,60
	TOTAL CAPÍTULO N.02 RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.....								**4.699,92**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA								
	SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE								
EHW001	**Ud ANCLAJE ESTRUCTURAL SOBRE HORMIGÓN CON RESINA HILTI HIT-HY 200**								
	Ud. Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón mediante sistema "HILTI HIT-HY 200", formado por una perforación de 12 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción mediante un leve movimiento de rotación del elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M10x95, de 10 mm de diámetro y 95 mm de longitud, tuerca y arandela. Incluso replanteo, preparación del cartucho y colocación dentro del aplicador, aplicación del par de apriete con llave dinamométrica tras esperar el tiempo de fraguado indicado y limpieza de los restos sobrantes. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Esperas-losa zona escalera	56				56,00			
							56,00	5,19	290,64
D05AK270A	**m³ HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**								
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (100 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. incluida p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Losa en forjado (Encofrado dejando hueco de escalera)	1	2,80	3,30	0,20	1,85			
							1,85	320,27	592,50
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**								
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Refuerzo forjado_Vigas IPE 200 (22,4 kg/m)	22,4	40,00			896,00			
							896,00	2,01	1.800,96
D04AK005C	**Ud PLACA ANCLAJE 25x25x1.5 cm.**								
	Ud. compuesta por el suministro y colocación placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 25x25x1.5 cm. con cuatro pernos HILTI HSL-3 M12, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Placas entre vigas IPE 200 y pilares existentes	12				12,00			
							12,00	30,05	360,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SOLDADURA7	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**								
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para refuerzo de forjado. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por personal especializado en soldadura								
	Soldaduras vigas IPE-200	1				1,00			
							1,00	226,33	226,33
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.01 REFUERZO FORJADO EXISTENTE.....								**3.271,03**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA								
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**								
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Pilares Planta alta_2 UPN 100 (10,6 kg/m x 2)	4	3,30	21,20		279,84			
							279,84	2,01	562,48
CHAPA	**Ud CHAPA REFUERZO ALMA EN PERFILERÍA ACERO**								
	Ud. formada por chapa metálica de 15 mm. de espesor para refuerzo de alma de pilar,soldada a viga IPE-200, totalmente colocado, i/p.p. de costes indirectos.								
	Chapas refuerzo alma pilar (4 chapas/pilar)	4	4,00			16,00			
							16,00	19,37	309,92
SOLDADURA6	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**								
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de estructura vertical (pilares) en planta alta. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos.								
	Soldaduras de pilares UPE100	1				1,00			
							1,00	286,69	286,69
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.02 ESTRUCTURA PRIMERA PLANTA								**1.159,09**
	SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA								
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**								
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 200 (22,4 kg/m)	4	12,00	22,40		1.075,20			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	6,62	18,80		248,91			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	7,42	18,80		278,99			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	4,88	18,80		183,49			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 180 (18,8 kg/m)	2	5,45	18,80		204,92			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	3,18	8,10		51,52			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	3,65	8,10		59,13			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	1,68	8,10		27,22			
	Cubierta ligera_Perfiles IPE 100 (8,1 kg/m)	2	1,95	8,10		31,59			
							2.160,97	2,01	4.343,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D05AG021A	**Ud PLACA ANCLAJE S275 15x15x1,0 cm SOLDADA**								
	Ud. Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones15x15x1,0 cm. soldada a estructura metálica. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Placas soldadas entre IPE 180- IPE 200 (viga limatesa)	8				8,00			
	Placas soldadas entre pilar 2UPE 100-IPE 200 (viga limatesa)	4				4,00			
							12,00	27,32	327,84
SOLDADURA5	**Ud SOLDADURAS ESTRUCTURA METÁLICA**								
	Ud. formada por la ejecución de soldaduras pertinentes entre perfiles de acero para formación de cubierta ligera. Se incluye equipo de soldadura, personal especializado y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Soldaduras formacion cubierta ligera	1				1,00			
							1,00	666,83	666,83
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.03 PERFILERIA CUBIERTA LIGERA PRIMERA PLANTA.....								**5.338,22**
	SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA								
MONTJ.02	**Ud MAQUINARIA DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN**								
	Ud. compuesta por ayuda al montaje de la estructura métalica en condiciones fisiográficas difíciles con maquinaria de transporte y elevación. Dificultad alta de acceso a maquinaria pesada, por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.								
	Ayuda montaje estructura metálica	1				1,00			
							1,00	642,60	642,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.04 AYUDA MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA.....								**642,60**
	SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS								
SANDW_TEJA	**M2 PANEL SANDWICH TEJA**								
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de 1 m2 de panel sándwich de imitación teja compuesto por dos láminas de acero conformadas, con espuma de poliuretano rígido (con una densidad media de 40 Kg/m³) inyectado entre ambas láminas y adherido, en un proceso discontinuo de fabricación, con espesor de aislante de 65 mm. Con acabado exteiro imitación teja roja o envejecida (chapa de acero de 0,45 mm) y acabado interior en blanco (chapa de acero de 0,6 mm). Se incluyen remates laterales y de cumbrera, tornillería y todo aquel material necesario para la correcta instalación del panel sandwich. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.								
	Superficie tejado	70				70,00			
							70,00	65,60	4.592,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D14FF555A	**M2 FALSO TECHO RUSTICO PANEL 50 mm**								
	M2. Falso techo decorativo rústico formado por panel rígido de fibra de vidrio de 120x120 cm. y 50 mm. de espesor, colgado de perfilería vista lacada en color blanco de 50 mm., incluso p.p. de elementos de remate y elementos de suspensión y fijación y cualquier tipo de medio auxiliar, completamente instalado, s/NTE-RTP-19. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Superficie cubierta-Interior torre vigilancia	30				30,00			
							30,00	22,67	680,10
D08QC025_A	**m BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**								
	Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Bajantes Planta alta-Primera planta	2	4,00			8,00			
							8,00	14,88	119,04
D08QI010_A	**m CANALÓN ACERO LACADO COLOR DESAR.=33 CM.**								
	m. Canalón de sección redonda y 33 cm de desarrollo, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Canalon	30				30,00			
							30,00	24,91	747,30
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.05 CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS.....								**6.138,44**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA								
FFF010	**m² CERRAMIENTO DE FACHADA DE DOS HOJAS APOYADAS EN FORJADO**								
	Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5 con aditivo anticongelante, con un aislamiento intermedio formado por un panel rígido de poliestireno extruido Ursa XPS NW E "URSA IBÉRICA AISLANTES", de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 (m²K)/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), fijado con adhesivo. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares. Ejecución de la hoja exterior: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos. Ejecución de la hoja interior: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos. Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Enfoscado interior de la hoja exterior. Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior. Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior. Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Cerramiento planta alta	40				40,00			
							40,00	49,43	1.977,20
D05AG003	**m CHAPA DINTEL HUECO 16x0,8 cm.**								
	Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 16 cms. de ancho y 8 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado, i/p.p. de pintura de minio electrolítico. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ventanas planta alta	4	4,50			18,00			
							18,00	19,99	359,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D11AJ010	**m VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.**								
	Ml. Vierteaguas de piedra artificial de 30 cm. de ancho 5-7 cm. de espesor, con goterón de almenos 5 mm de ancho, recibida con mortero de cemento y arena de río M 5 según norma UNE-EN 998-2, i/sellado de juntas y limpieza. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ventanas planta alta	3	4,10			12,30			
	Ventana planta alta	1	3,20			3,20			
	Ventanas primera planta	6	0,60			3,60			
							19,10	29,31	559,82
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.06 CERRAMIENTO DE FACHADA PLANT A ALTA								**2.896,84**
	SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA								
D04AK010	**Ud PLACA CIMENTACIÓN 30x30x3 cm.**								
	Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 30x30x3,0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 16 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 50 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Placas anclaje para sujeción de escalera	2				2,00			
							2,00	42,19	84,38
D23PE001_B	**Ud ESCALERA MET. CARACOL SENCILLA**								
	Ud. Escalera de caracol de acero, para una planta de altura libre de 3,0 m., formada por árbol central, peldañeado de chapa de acero y baranda perimetral, barrotes verticales de redondo de acero liso, modelo I de TAZASA o similar, totalmente montada y pintada. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 KmSe incluye p.p. de costes indirectos.								
	Acceso planta alta	1				1,00			
							1,00	2.063,06	2.063,06
PDB030_A	**m BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**								
	Suministro y colocación de barandilla con puerta de 85 cm de ancho, basculante, para hueco de escalere, a base barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí. Incluye elementos de fijación, bisagras, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos.								
	Barandilla hueco escalera	1	6,00			6,00			
							6,00	103,57	621,42
E15DCE040	**m2 ENTR.REJILLA 30x30/30x2 GALV.**								
	Suministro y colocación de emparrillado formado por rejilla de pletina de acero galvanizado de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm., sistema manual (pletina con pletina), bastidor y ajuste a otros elementos. Anclado a forjado mediante angulares atornillados. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Tramex para hueco de escalera	1	1,00	2,00		2,00			
							2,00	71,58	143,16
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.03.07 ESCALERA INTERIOR DE ACCESO PLANTA ALTA								**2.912,02**
	TOTAL CAPÍTULO N.03 CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA								**22.358,24**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA								
	SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO								
D05AK270	**m³ HA-25/P/20/IIa CENTRAL ENCOF. MADERA LOSA**								
	m³. Hormigón armado HA-25/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, en losas, i/p.p. de armadura con acero B-500S en cuantía (85 kg/m³) y encofrado de madera, desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado según EHE-08.								
	Hueco existente en forjado-Chimenea	1			0,30	0,30			
	Hueco existente en forjado-Recogida de aguas	0,5			0,30	0,15			
							0,45	309,68	139,36
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.04.01 TAPADO DE HUECOS EN FORJADO								**139,36**
	SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE CUBIERTA PLANA								
D04CX201	**m² ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 C**								
	m². Encofrado y desencofrado a una cara vista en muros con madera machihembrada y cepillada de 22 mm de espesor, considerando 3 posturas, i/aplicación de desencofrante.								
	encofrado perímetro cubierta	1	35,00		0,20	7,00			
							7,00	34,20	239,40
MORTERO_ALIG	**m³ MORTERO ALIGER. ARLITA F-5 M 5**								
	M3. Mortero aligerado de cemento CEM II/A-P 32,5 R y árido semiligero tipo Arlita F-5, (dosificación 1/6) M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Cubierta transitable (interior y exterior)	70			0,200	14,000			
	Relleno entre resuerzo estructura y perímetro								
							14,00	119,33	1.670,62
D17AA110	**m² IMPERM. 4 Kg. FP TIPO PA-6 CHOVA**								
	M2. Impermeabilización monocapa en cubiertas con pendiente del 1% al 15%, no transitables o transitables para uso peatonal privado, sistema adherido, constituida por una lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS y peso medio de 4 Kg/m² acabada con film de polietileno por ambas caras, POLITABER-POL- PY-40, con armadura de fieltro de poliéster de 160 gr/m² (Tipo LMB-40-FP de Norma UNE 104-242/1/99), adherida al soporte con soplete, previa imprimación de la base con 0.3 Kg/m². de emulsión asfáltica SUPERMUL, lista para proteger con protección pesada. Membrana PA-6 s/UNE 104-402/96. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,000			
							40,00	15,27	610,80
I05007	**m² GEOTEXTIL FIBRA CONTINUA, GRAMAJES 236 A 350 G/M², INSTALADO**								
	Geotextil de fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m². Incluyendo solapes. Instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,000			
							40,00	4,66	186,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PORCELA.EXT	**m² SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE EXTERIORES**								
	M2. Solado de baldosa de gres porcelánico antihielo y antideslizante, de 30x60 cm, para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd s/ UNE-ENV 12633 para: a) zonas secas, CLASE 1 para pendientes menores al 6% y CLASE 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras, b) zonas húmedas, CLASE 2 para pendientes menores al 6% y CLASE 3 para pendientes superiores al 6% y escaleras) recibido con mortero de cemento con aditivo anticongelante y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 8,5x60 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSP-14. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Solera exterior en planta alta (exterior)	40				40,00			
							40,00	41,61	1.664,40
D08QC025_A	**m BAJANTE ACERO LACADO COLOR D=100 MM.**								
	Ml. Bajante pluvial de 100 mm. de diámetro realizado en chapa de acero lacado en color a definir por la Dirección de Obra, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Bajantes Planta primera-Planta baja	2	6,00			12,00			
							12,00	14,88	178,56
CONEX	**ud CONEXIÓN DE BAJANTE A ALJIBE**								
	Ud. compuesta por la conexión de bajante pluvial con aljibe existente para la recogida de aguas pluviares. Incluida mano de obra, material y medios auxiliares, para un perfecto acabado, asi como p.p. de costes indirectos.								
	Conexion agual fluviales con aljibe	1				1,00			
							1,00	209,00	209,00

TOTAL SUBCAPÍTULO N.04.02 ADECUACION DE SOLADO DE 4.759,18
CUBIERTA PLANA .....

TOTAL CAPÍTULO N.04 ADECUACION DE CUBIERTA PLANA 4.898,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS								
D10AA202	**m² TABIQUE RASILLÓN 30X15X7 CM.**								
	M2. Tabique de rasillón dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y peón ordinario construcción.								
	Nuevos tabiques Primera Planta	30				30,00			
							30,00	15,35	460,50
PYA010b	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	1,53	76,50
PYA010c	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO CARPINTERÍA EXTERIO**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar. Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	0,60	30,00
PYA010e	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	1,67	83,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PYA010g	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-RECIBIDO APARATOS SANITARIOS**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.								
	Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	0,66	33,00
PYA010h	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.								
	Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	0,31	15,50
PYA010f	**m² AYUDAS DE ALBAÑILERÍA PARA EDIFICIO-INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD**								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.								
	Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Ayuda albañilería edificio	1	50,00			50,00			
							50,00	1,32	66,00
	TOTAL CAPÍTULO N.05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS								**765,00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS								
	SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES								
	APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES								
RPG010	**m² GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**								
	Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una primera capa de guarnecido con pasta de yeso grueso YG (12 mm), aplicado sobre los paramentos a revestir y una segunda capa de enlucido con pasta de yeso fino YF (3 mm), que constituye la terminación o remate, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de peso y 0,40 mm de espesor de hilo, en encuentros de diferentes materiales y montaje, desmontaje y retirada de andamios.								
	Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.								
	Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras, colocación de la malla en puntos singulares y regularización del revestimiento. Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.								
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio yesero.								
	Nueva tabiquería-Dormitorio y zona descanso	25				25,00			
	Otros_desperfectos por demoliociones	5				5,00			
	Interior torre vigilancia (planta alta)	35				35,00			
							65,00	15,09	980,85
RIP020	**m² PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**								
	Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa Hidrocril "INDUSTRIAS JUNO" como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO", en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", aplicado con espátula, llana o equipo neumático.								
	Incluye: Preparación del soporte. Tratamiento de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las manos de acabado. Protección del revestimiento recién ejecutado.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.								
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio pintor.								
	Paramentos verticales Primera Planta	80				80,00			
	Techos primera planta	50				50,00			
	Paramentos verticales planta alta	35				35,00			
	Otros_edificio existente	10				10,00			
							175,00	8,28	1.449,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
RPE005	**m² ENFOSCADO DE CEMENTO SOBRE PARAMENTO INTERIOR**								
	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cal y cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Paramentos nuevos a alicatar	15				15,00			
							15,00	14,58	218,70
D18AA120	**m² ALICATADO AZULEJO 1ª > 40X40 CM.**								
	M2. Alicatado azulejo 1ª, con piezas mayores de 40x40 cm., recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, ejecución de ingletes, rejuntado con lechada de cemento blanco, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.								
	Aseo y cocina	50				50,00			
							50,00	21,31	1.065,50
	TOTAL APARTADO N.06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES.....								**3.714,05**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES								
RSG010b	**m² SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRES RÚSTICO 3/3/-/E, DE 33X33CM**								
	Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres rústico 3/3/-/E (pavimentos para tránsito peatonal moderado, tipo 3; suelos exteriores y suelos con requisitos específicos, tipo 3; exterior, tipo -/E), de 33x33 cm, 8 €/m²; extendidas sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², recibidas con adhesivo cementoso mejorado de ligantes mixtos, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, Weber.col Lanic "WEBER CEMARKSA", color blanco y rejuntadas con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte. Se incluye colocación de rodapié del mismo tipo de baldosa, de 7 cm. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Incluye: Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de niveles. Extendido de la capa de mortero. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Relleno de las juntas de movimiento. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Sustitucion solado existente_Primera Planta	50				50,00			
	Solado_Planta alta	30				30,00			
							80,00	32,21	2.576,80
	TOTAL APARTADO N.06.01.02 SOLADOS INTERIORES								**2.576,80**
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.06.01 ACABADOS INTERIORES								**6.290,85**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES								
	APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES								
D13GD002	**m² REV. MONOCAPA COTEGRAN "NG"**								
	M2. Revestimiento de fachadas con mortero monocapa Cotegran NG Raspado Fino de Texsa Morteros, impermeable al agua de lluvia, con D.I.T. del Instituto Eduardo Torroja, nº 395, aplicado manual o mecánicamente, en un espesor entre 10 y 15 mm., sobre soportes de fábrica de ladrillo, termoarcilla o bloque de hormigón, con textura superficial fina, similar a la piedra abujardada. Incluso parte proporcional de Malla Mortero, en los encuentros de soportes de distinta naturaleza.								
	Paramentos exteriores (edificio completo)	250				250,00			
							250,00	20,40	5.100,00
D01VP020	**m² ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 M./MES**								
	M2. Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 6 m. de altura, i/malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostramiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.								
	Fachada completa edificio	250				250,00			
							250,00	2,52	630,00
	TOTAL APARTADO N.06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES.....								**5.730,00**
	APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES								
REP_02	**ud REPARACIÓN DE DESPERFECTOS DE ACERA DE PIEDRA**								
	Ud. compuesta por la reparación de desperfectos en acera existente de piedra. Se incluye mano de obra y material necesario para un perfecto acabado y p.p. de costes indirectos.								
	Reparacion acera	1				1,00			
							1,00	102,00	102,00
	TOTAL APARTADO N.06.02.02 PAVIMENTOS EXTERIORES								**102,00**
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.06.02 ACABADOS EXTERIORES								**5.832,00**
	TOTAL CAPÍTULO N.06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS								**12.122,85**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								
	SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS								
CARP_01OP	**m² CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE**								
	Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color RAL 6005, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, con fijo lateral. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, con rotura de puente térmico, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio aluministas/cerrajeros.								
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99			
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16			
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96			
							24,11	431,50	10.403,47
D24GL010N	**m² DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**								
	M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero								
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99			
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16			
							20,15	116,61	2.349,69
D24GA020	**m² CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm**								
	M2. Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio float Planilux incoloro de 4 mm y un vidrio float Planilux incoloro de 6 mm, cámara de aire deshidratado de 10, 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero								
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96			
							3,96	39,06	154,68
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.01 VENTANAS.....								**12.907,84**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS								
FCL060.ABAT	**m² CARPINTERIA EXTERIOR ALUMINIO PARA PUERTA BALCONERA**								
	Ud. formada por el suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el interior, serie alta, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio térmico inyectado de 33 mm de anchura, lacado color RAL 6005, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Con mosquitera integrada en caja de ventana,con manejo sencillo mediante tirador y muelle de sujeción, fabricada de tejido de calidad de fibra de vidrio con cubierta de PVC para solidez duradera.Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km								
	Puerta planta alta	1	0,90		2,10	1,89			
							1,89	373,64	706,18
D24GL010N	**m² DOBLE ACRISTALAMIENTO CONTROL TÉRMICO TIPO REFLECTASOL 6/12/6**								
	M2. Doble acristalamiento formado por un vidrio flotado de 6 mm con capa pirolítica Reflectasol o similar para control solar/térmico y un vidrio flotado incoloro de 6 mm cámara de aire deshidratado de 12 ó 16 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª vidriero								
	Puerta planta alta	1	0,90		2,10	1,89			
							1,89	116,61	220,39
PPINTAC	**Ud PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)**								
	Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM,lacada en blanco, serie Lisa sin moldura, de madera de haya vaporizada; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF rechapado de haya vaporizada de 90x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro mate, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio carpintero.								
	Aseo	1				1,00			
	Dormitorio	1				1,00			
	Cocina	1				1,00			
							3,00	247,57	742,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FCL10A	**Ud PUERTA ABATIBLE ALUMINIO LACADO (90X210 cm)**								
	Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de una hoja de 90x210 cm, de lamas horizontales de 10 centímetros de ancho, lacada color RAL 6005. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a dos caras, acabado en color verde RAL 6005; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio cerrajero.								
	Puerta acceso garita	1				1,00			
							1,00	553,89	553,89
D23AE105N	**m² PUERTA BASCULANTE GARAJE**								
	ud.compuesta por el suministro e instalación de 1 m2 de puerta basculante de chapa plegada con rigidizador central de chapa plegada, i/cerco, guías, cierre y muelles, totalmente instalada, tipo Roll-Flex o similar. Apertura manual. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km.								
	Puerta garaje	1	2,55		2,00	5,10			
							5,10	82,52	420,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.02 PUERTAS 2.644,02								
	SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES								
CORTINAS	**m² ESTORES ENROLLABLES**								
	Suministro y colocación de m2 de cortina enrollable confeccionado con tejido de poliester de alta tenacidad, composición :70% PVC 30%PES, 410 gr/m2, ignífugo clase 1, con tubo enrollador y contrapeso de aluminio, mensulas (soportes laterales) de material termoplástico y eje retraible, mediante rotación de la corona de plástico dentada. Sistema equipado con un mecanismo desmultiplicador (relación 1:4) situado a la derecha de la cortina. Unidad totalmente instalada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y peón construcción.								
	Ventanas planta alta	3	4,10		1,30	15,99			
	Ventanas planta alta	1	3,20		1,30	4,16			
	Puerta balconera	1	0,90		2,10	1,89			
							22,04	41,69	918,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CH_PERF.02	**Ud PUERTA ABATIBLE EXTERIOR DE SEGURIDAD DE CHAPA PERFORADA**								
	Suministro y colocación de puerta de protección abatible, de chapa de acero perforada, de 3 mm de espesor, lacada color RAL 6005 y dimensiones de 120x220 cm con perforaciones de 40x40 mm y separaciones entre ejes de taladro de 80 mm, con marco formado por perfiles de acero laminado A-42b, de 60x40 mm. Se incluyen todos aquellos accesorios necesarios para el correcto anclaje y deslizamiento abatible de la puerta de protección. Además, tanto chapa perforada como perfiles, se pintarán con minio electrolítico y esmalte del mismo color al resto de rejas del edificio. Se incluye suministro y colocación de candado o cerrojo en dicha puerta. Unidad totalmente acabada. Transporte: Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 10 Km. Se incluyen p.p. de costes indirectos								
	Protección-puerta entrada en garita	1				1,00			
							1,00	400,46	400,46
D23GE005	**m² REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 14 mm.**								
	M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 14 mm. separadas 12 cm, y varillas horizontales separadas 40 cm, penetrando sobre pletinas de 35 mm x 8 mm, para lacar. Totalmente colocada. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante cerrajeros								
	Ventanas Primera planta	6	0,60		1,10	3,96			
							3,96	77,60	307,30
PDB030	**m BARANDILLA METÁLICA DE ACERO PARA HUECO**								
	Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para hueco poligonal de forjado. Elaborada en taller y montada en obra. Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón construcción, oficial 1ª y ayudante cerrajeros								
	Barandilla vuelo planta alta	35				35,00			
							35,00	79,23	2.773,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
RAL6005	**m² PINTURA COLOR RAL 6005**								
	Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor.								
	Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.								
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores								
	Barandilla escalera exterior	10				10,00			
	Barandilla perimetro cubierta transitable-Planta alta	35				35,00			
							45,00	16,19	728,55

TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.03 PROTECCIONES EXTERIORES 5.128,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA								
E30M010	**m CARPINTERÍA COCINA M.LACADO**								
	Ud. compuesta por construcción de 1 m de amueblamiento de cocina, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada (incluido apertura de hueco para fregadero), zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir p.p. de electrodomésticos, ni fregadero. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Construcción de mueble bajo	2				2,00			
	Construcción de mueble alto	2				2,00			
							4,00	699,36	2.797,44
D26PD401N	**Ud FREGADERO ACERO 1 SENO CON GRIFO**								
	Ud. Fregadero de acero inoxidable modelo J-351 de Roca de un seno,de 450x490 mm con grifería monomando de Roca modelo monodín o similar, para encimera con válvula desagüe 32 mm., sifón indivudual PVC 40 mm., llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm., totalmente instalado. incluido el suministro e instalación de grifo para fregadero MC-10 cromado, asi como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.								
	Cocina	1				1,00			
							1,00	325,05	325,05
MENAJE	**ud AYUDA AL MENAJE PARA PERSONAL DE VIGILANCIA**								
	Ud. formada por ayuda al menaje para el personal del servicio de vigilancia. Incluidos complementos o utensilios de cocina para el adecuado uso de la misma, así como de la zona de comedor. incluida p.p. de costes indirectos.								
	complementos cocina	1				1,00			
							1,00	586,50	586,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.04 COMPLEMENTOS EN COCINA								**3.708,99**
	SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO								
MOB02	**ud CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE PARA ASEO**								
	Ud. compuesta por la construcción de mueble con compartimentos para almacenaje de utensillios y productos de aseo y limpieza. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.								
	Mueble para aseo	1				1,00			
							1,00	221,26	221,26
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.05 COMPLEMENTOS EN ASEO								**221,26**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO								
MESAS	**ud CONSTRUCCIÓN ENTABLADO DE CARPINTERÍA DE MADERA**								
	Ud. compuesta por consrtucción de entablado de carpintería de madera y uniones metálicas. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Ayuda a la carpintería en zona de comedor (1ª planta)	1				1,00			
							1,00	784,34	784,34
APOYOS	**ud CONSTRUCCIÓN DE APOYOS PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO VIGILANCIA**								
	Ud. Compuesta por la construcción de apoyos de carpintería para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Apoyos para zona de comedor (1ª planta)	4				4,00			
							4,00	397,00	1.588,00
CAMA	**ud CARPINTERÍA DE MADERA PARA DESCANSO**								
	Ud. compuesta por la construcción de mueble de madera para zona de descanso. Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Carpintería para zona descanso (1ª planta)	1				1,00			
							1,00	896,01	896,01
MOB01	**ud CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA**								
	Ud. compuesta por la construcción de taquillas metálicas de 180 cm de altura, con dos compartimentos: taquilla con puerta (40 cm ancho) y taquilla sin puerta (25 cm ancho), lo que supone un ancho total de 65 cm, y profundidad de 50 cm, para su uso por el personal de vigilancia y detección de incendios forestales. Incluye puertas, laterales metálicos, fondos, estanterías para la colocación de objetos personales, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero y peón de obra.								
	Taquillas para trabajadores-Dormitorio (1ª planta)	3				3,00			
							3,00	160,06	480,18
APOYO.EXT	**ud CONSTRUCCIÓN DE APOYO PARA EXTERIORES**								
	Ud. Compuesta por la construcción de apoyo de carpintería para exteriores, para el personal del servicio de vigilancia y detección de incendios forestales. Se incluyen todas las uniones y los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Apoyo para exterior de torre	1				1,00			
							1,00	91,40	91,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TRAB	**ud CARPINTERÍA DE MADERA PARA ZONA DE TRABAJO**								
	Ud. compuesta por la construcción de muebles de madera (entablado y apoyo con ruedas) para zona de trabajo (torre de vigilancia). Se incluyen las uniones metálicas y todos los elementos de unión que sean necesarios. Se incluyen los costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Carpintería para zona de trabajo (torre vigilancia)	1				1,00			
							1,00	457,67	457,67
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.07.06 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO.....								**4.297,60**
	TOTAL CAPÍTULO N.07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....								**28.907,92**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN								
	SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
D27IC025	**ud CUAD. DIST. E. BÁSICA (5,75KW)+ A.A.**								
	ud. Cuadro distribución Legrand electrificación básica (5,75 Kw) con superficie útil de la vivienda menor a 160 m², formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, incluido regleta Omega, embarrado de protección, 1 IGA de 25 A (I+N), 2 interruptor diferencial de 40A/2p/30m A, limitador de sobretensión de 15KA, 1,2 KV y 8 PIAS de corte omnipolar 1 de 10, 5 de 16 y 2 de 25 A (I+N) respectivamente, alimentación a los siguientes circuitos: C1 alumbrado; C4 lavadora/ lavavajillas/ termo; C2 tomas usos varios y frigorífico; C5 tomas usos varios en baño y cocina; C3 toma cocina y horno; C6 Aire acondicionado, así como puentes o "peines" de cableado, totalmente conexionado y rotulado. ITC-BT 25. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Cuadro electrico	1				1,00			
							1,00	343,59	343,59
D27JP345	**Ml CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X1,5 (0,6/1Kv)**								
	Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Complemento cableado iluminacion	100				100,00			
							100,00	6,85	685,00
D27JP355	**Ml CIRCUITO ELÉC. P. C. 3X2,5 (0,6/1Kv)**								
	Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2. para pública concurrencia, en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Complemento cableado enchufes	100				100,00			
							100,00	7,50	750,00
D27JL120	**Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)**								
	Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x6 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Complemento circuitos usos varios	100				100,00			
							100,00	9,64	964,00
D27GE001	**Ud TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS**								
	Ud. Tierra equipotencial para baños, realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	53,03	53,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27OC001	**Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" JUNG-AS 500**								
	Ud. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluído caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de JUNG-A 521, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Garaje	2				2,00			
	1ª Planta	8				8,00			
	2ªPlanta	4				4,00			
							14,00	34,85	487,90
D27KA001	**Ud PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-AS 500**								
	Ud. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluído, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Puntos de luz sencillo								
	-Planta alta	4				4,00			
	-Planta baja	2				2,00			
	-Garaje	2				2,00			
							8,00	25,36	202,88
D27KA005	**ud PUNTO LUZ SENCILLO MÚLTIPLE JUNG-AS 500**								
	ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados) con PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	Puntos de luz sencillos multiples								
	Luces exteriores	2				2,00			
	Zona descanso	1				1,00			
							3,00	42,14	126,42
D27KB001	**ud PUNTO LUZ CONMUTADO JUNG-AS 500**								
	ud. Punto de luz conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, mecanismos conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-AS 591 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Puntos de luz conmutados sencillos								
	Escalera-Encendido y apagado de luces planta alta	1				1,00			
	Dormitorio	1				1,00			
							2,00	51,77	103,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EST.CATAL	**Ud COLOCACIÓN DE ESTUFA CATALÍTICA**								
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de estufa de gas butano, catalítica con tecnología de llama azul tipo Orbegozo HBF 95 o similar, con encendido mediante pulsador y triple sistema de seguridad: Sistema de seguridad por fallo en la llama desconectándose automáticamente, sistema de seguridad por analizador atmosférico incorporado que corta el gas cuando las concentraciones de gases CO2 supera el nivel estándar permitido y encendido piezoeléctrico. Con asas para transporte y ruedas pivotantes. Incluida bombona de gas butano, así como p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Estufa	1				1,00			
							1,00	186,26	186,26
VENT_TE_12V	**Ud VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS**								
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de un ventilador de techo con 4 palas, con 3 velocidades de ventilación. Ventilador con potencia máxima de 30 W y rango de voltaje de 12-24 V, para funcionamiento por panel solar de 12/24V o batería. Unidad totalmente acabada. Se incluyen p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Ventilador de techo-Zona trabajo	1				1,00			
							1,00	233,98	233,98
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.08.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS								**4.136,60**
	SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN								
FOCO01	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**								
	Suministro e instalación de foco proyector LED de 10W clase IP66 para uso en exteriores Medidas 120*125*45 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1000 Lm) y brillante. Luz blanco frío 5850-6150ºK. 265V. Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Exteriores_2ªPlanta	4				4,00			
	Expteriores_1ªPlanta	1				1,00			
							5,00	24,85	124,25
DOWNLED	**Ud DOWNLIGTH 15W LED**								
	Suministro e instlación de Downligth Modelo COB 1502 de BDT-LED o similar, tipo disco 15W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (1575 Lm). Se incluye p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Planta alta	3				3,00			
							3,00	33,75	101,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D28AI001_A	**ud PLAFÓN CRISTAL D=29 cm LEDs 24 W**								
	ud. Plafón de cristal opal concéntrico serie única de PRISMA de diámetro 29 cm con lámpara incandescente 75 W/220 V, grado de protección IP 44/CLASE I, montura metálica o baquelita con sistema de fijación rápido, i/portalámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Aseo, cocina,dormitorio y zona de descanso	5				5,00			
							5,00	38,80	194,00
D28NA030B	**Ud PANT. EST. C/REFLECTOR AL. 2x18 W**								
	Ud. Pantalla estanca, (instalción en talleres, almacenes...etc) de superficie o colgar, de 2x18 w, con protección IP 65 clase I, con reflector de aluminio de alto rendimiento, anclaje chapa galvanizada con tornillos incorporados o sistema colgado, electrificación con: reactancia, regleta de conexión, portalámparas, cebadores, i/lámparas fluorescentes trifosforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.								
	Garaje	2				2,00			
							2,00	43,38	86,76
							TOTAL SUBCAPÍTULO N.08.02 ILUMINACIÓN.....		**506,26**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS								
EXIST	**Ud LEVANTADO E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS**								
	Ud. compuesta por el levantado previo del pararrayos existente en la Garita del Nevazo y posterior reubicacion tras la construcción del nuevo módulo para torre de vigilancia. Se incluye adaptación de pararayos existente, placa en cubierta, 20 m de cable, sistema de anclaje para mástiles formado por soportes en U, grapas de laton, nuevas arquetas y tubo metalico, asi como las picas necesarias para que el pararrayos cumpla con su función de forma adecuada. Incluida mano de obra especializada y p.p. de costes indirectos. Ud. completamente acabada y comprobada. (Durante los trabajos de construcción de estructura de la nueva torre de vigilancia se tendrá en cuenta la necesidad de hacer las esperas para el posterior anclaje del pararrayos). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.								
	Pararrayos	1				1,00			
							1,00	1.487,08	1.487,08
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.08.03 ADECUACIÓN DE PARARRAYOS.....								**1.487,08**
	SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA								
REUB_PS	**Ud REUBICACIÓN DE PLACAS SOLARES**								
	Ud compuesta por el levantado de instalación fotovoltaca existente y su reubicación en cubierta inclinada.Unidad completamente acabada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.								
	Placas solarres existentes	1				1,00			
							1,00	91,00	91,00
ETSRUCT3	**Ud ESTRUCTURA PARA PLACAS SOLARES**								
	Ud. compuesta por suministro de instalación de estructura metálica para sujeción y anclado de 2 placas solares en cubierta. Totalmente instalado. Se incluye p.p. de costes indirectos.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica								
	-Estructura para nuevo modulo de placas	1				1,00			
	-Estructura para modulo de placas existente	1				1,00			
							2,00	209,94	419,88
PLACA	**Ud PLACAS SOLARES ATERSA 127 W**								
	Ud. compuesta por un módulo fotovoltaico Profesional Atersa A-127P de 127w y 12v. Módulo de 36 células policristalinas que suministran la tensión idónea para sistemas de 12V CC y formado por un cristal con alto nivel de transmisividad. Con encapsulador tipo etil-viniloacetato modificado (EVA) y lámina posterior de varias capas, cada una con una función específica: adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Con marco fabricado en aluminio y con una capa externa de pintura que provee al perfil de gran resistencia. Características generales: potencia (W en prueba -2/+5%) de 127 W, 36 células en serie, corriente en punto de máxima potencia de 7,28A, tensión en punto de máxima potencia de 17,48V, corriente de cortocircuito de 7,95A y tensión de circuito abierto de 22V.								
	Se incluiye p.p. de costes indirectos. Instalación no incluida								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	459,00	459,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
REG	**Ud REGULADOR STECA SOLARIX PR2020 20A, 12/24V**								
	Ud. compuesta por un 0Regulador Steca Solarix PR 2020 de 20A y 12/24V con indicador de función de carga, pantalla LCD, algoritmo de carga con microprocesador ATONIC y display digital.Características generales:Carga de baterías por modulación de duración de impulsos shunt (PWM), regulación basada en el estado de carga (SOC) de la batería,contador de Ah integrado,carga reforzada, carga de compensación, tensíon final de carga, reconexión automática del consumidor, conmutación manual de carga, automática de tensión (12 V / 24 V) compensación de temperatura, toma de tierra positiva, o toma de tierra negativa en un terminal, ajustable in situ por medio de dos botones, función de control de luz nocturna, interfaz para la unidad de prepago (opcional), función de autocontrol. Se incluyrn costes indirectos. No incluye instalación.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	131,90	131,90
BAT_SOLAR	**Ud BATERIA SOLAR TAB MOTION 190Ah/C100 12V**								
	Ud.compuesta por suministro de batería solar TAB MOTION 190 Ah/C100 de semi tracción de placa tubular Pb 12 V con dimensiones 507x224x194/218 mm y peso 47 kg, con rejillas de aleación de plomo-antimonio, placa plana, electrolito de 1,26gr/cm3 y caja y tapade polietileno de alta resistencia. Se incluyen p.p. de costes indirectos.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	198,90	198,90
CABLEADO	**Ud CABLEADO Y CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**								
	Ud. Compuesta por el cableado necesario para conectar las placas solares con el regulador, baterías e instalación de distribución interior del punto de vigilancia. Se incluye el montaje completo de la instalación fotovoltaica. Totalmente en funcionamiento y probada. Se incluyen los costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	235,93	235,93
D45DA100	**Ud C. M. P. PARA 2,5 kW C.C.**								
	Ud. Cuadro para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua formado por caja estanca, con grado de protección IP55 y ventana transparente precintable, dos fusibles por línea y dos descargadores de sobretensión, unipolares, para 40kA y 600V, marca CIRPROTEC, modelo MS1C40/600, incluso accesorios y pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	195,66	195,66
INVERSOR	**Ud INVERSOR 12/230V 50HZ POTENCIA 2500 W**								
	Inversor Onda Sinusoidal Pura 12v/220V, con potencia de 2500w.								
	Ampliacion y mejora Instalacion fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	306,00	306,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27GC001	**Ud TOMA DE TIERRA (PLACA)**								
	Ud. Toma tierra con placa galvanizada de 500x500x3 mm., cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio electricistas.								
	Instalación fotovoltaica	1				1,00			
							1,00	117,70	117,70
ANDAMIOS	**m² MONTAJE Y DESM. AND. EUR. HASTA 7 M.**								
	m². Andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 7 m, consistente en: suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento de 20-25 cm aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periodico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos, especiales para ladrillo u hormigón, etc., colocados cada 12 m², con una resistencia a tracción de 300 kg, red de protección para caída de materiales, preparación de base, placas de apoyo al suelo sobre tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataformas con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con 1 barra, todo según detalle de planos de montaje y la normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.								
	Andamio	50				50,00			
							50,00	2,04	102,00
							TOTAL SUBCAPÍTULO N.08.04 REUBICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INSTALACION FOTOVOLTAICA.....		**2.257,97**
							TOTAL CAPÍTULO N.08 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN		**8.387,91**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA								
	SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA								
	APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO								
D25TA020_A	**Ud DEPÓSITO AQUA BLOCK 3000 L.**								
	Ud. Instalación de depósito AQUA BLOCK de 3.000 l. de capacidad, para almacenamiento de agua potable y otros líquidos compatibles con Polietileno de Alta Densidad. Con tapa superior de DN250 y boya con flotador, totalmente instalado.Con tapa superior diametro 25 cm, con boya con flotador y/o rebosadero. Dimensiones: Largo 220 cm, Ancho 99 cm, Alto 157 cm y Peso 140 kg. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.								
	Depósito agua instalado en garaje	1				1,00			
							1,00	1.436,65	1.436,65
AYUDA_ABAST	**Ud AYUDA RED ABASTECIMIENTO AGUA**								
	Ud. formada por ayuda a la red de abastecimiento de agua desde nuevo depósito y desde aljibe existente hasta puntos de consumo. Incluida mano de obra, material (tuberías, codos, cuadro de válvulas, material auxiliar, etc.), así como la identificación de redes en cuadro de válvulas, además de p.p. de costes indirectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.								
	Red abastecimiento agua	1				1,00			
							1,00	503,57	503,57
	TOTAL APARTADO N.09.01.01 INSTALACIÓN DE DEPÓSITO 1.940,22								
	APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE PARA DEPÓSITO								
D01KG020	**m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 15 cm C/COMPRESOR**								
	m². Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.								
	Solera	1	2,20	1,00		2,20			
							2,20	9,21	20,26
D04EF010	**m³ HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL**								
	M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso transporte a punto de actuación, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Incluido transporte a punto de actuación, teniendo en cuenta dificultad alta de acceso por trayecto de camino de tierra superior a 10 km. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por peón ordinario construcción.								
	Solera_H-.Limpieza	1	2,20	1,00	0,10	0,22			
							0,22	72,63	15,98
D04IT204	**m³ HORMIGON ARMADO HA-25/P/40/ IIa LOSA CIM. V. M. E.**								
	m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, incluso armadura B-500 S (50 Kgs./m³.), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Solera apoyo estructura metálica	1	2,20	1,00	0,40	0,88			
							0,88	178,71	157,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D04AK005_B	**Ud PLACA CIMENTACIÓN 20X20X1'0 CM.**								
	Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para cimentación, de dimensiones 20x20x1'0 cm. con cuatro patillas de redondo liso de 12 mm. de diámetro, con una longitud cada una de ellas de 40 cm., soldadas, i/ taladro central, totalmente colocada.								
	Estructura depósito	4				4,00			
							4,00	16,47	65,88
D05AA001	**Kg ACERO A-42B EN ESTRUCTURAS**								
	Kg. Acero laminado A-42b, en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y NBE/EA-95. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. Se llevará a cabo un pintado final de la estructura con esmalte. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Estructura depósito	200				200,00			
							200,00	2,01	402,00
RAL6005	**m² PINTURA COLOR RAL 6005**								
	Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura color RAL 6005. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y mano de acabado de al menos 40 micras de espesor. Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de una mano de acabado mediante pistola, con un rendimiento y un tiempo de secado no menores que los especificados por el fabricante. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante pintores								
	Esrtuctura emtalica para depoósito	7				7,00			
							7,00	16,19	113,33

TOTAL APARTADO N.09.01.02 CONSTRUCCION DE SOPORTE 774,71
PARA DEPÓSITO .....

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA								
BOMBA_12V	**Ud INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA 12V**								
	UUd. compuesta por el suministro y la instalación de una bomba de agua de 12 V tipo SHURFLO 2088-443-144, Flojet Serie 2840 12v o similar,con aporte de > 10/minuto a 0 m, capaz de alcanzar una altura mínima de 4 m, con funcionamiento silencioso, apta para funcionar con energía solar. Con capacidad de proporcionar presión de agua constante y generoso flujo de agua. Bomba totalmente automática con switch integrado y válvula de chequeo para mantener el sistema de presión sin problemas de suministro de agua. Unidad totalmente instalada y comprobada. Se incluye p.p. de costes indirectos.								
	Bomba-Red agua aljibe	1				1,00			
	Bomba-Red agua depósito	1				1,00			
							2,00	294,56	589,12
CONTROL	**Ud CONTROLADOR DE PRESION**								
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de controlador de presión electrónico, para detección de presión, flujo, gestión automática del funcionamiento de la bomba,etc. Tendsión de alimentación de 12-24 V. Completamente instalado y comprobado. Incluidos p.p. de costes indirectos.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.								
	Controlador	1				1,00			
							1,00	146,68	146,68
	TOTAL APARTADO N.09.01.03 INSTALACIÓN PARA BOMBEO DE AGUA								**735,80**
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.09.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA								**3.450,73**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA								
D25RY040	**ud INSTALACIÓN TUBO F-C COCINA**								
	ud. Instalación de fontanería para una cocina dotándola con toma para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Cocina	1				1,00			
							1,00	164,21	164,21
D25RY018	**ud INSTALACIÓN TUBO F-C ASEO LAVABO+INODORO**								
	ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías multicapa PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de consumo, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de bajante de PVC de diámetro 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	120,93	120,93
D25RY003	**Ud PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO**								
	Ud. Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con tubería de PVC serie C de diámetro 32 mm. para la red de desagüe y bote sifónico individual, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Lavabo	1				1,00			
							1,00	51,09	51,09
D25RY005	**Ud PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO**								
	Ud. Instalación de fontanería para un inodoro, realizada con tubería multicapa UPONOR UNIPIPE PERT-AL-PERT para la red de agua fría, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting para su conexión, con p.p de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para inodoro, totalmente terminada según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua, sin incluir los aparatos sanitarios ni grifería. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Inodoro	1				1,00			
							1,00	29,26	29,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D25DY015	**Ml TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.**								
	Ml. Tubería multicapa UPONOR UNIPIPE de PERT-AL-PERT, según norma UNE 53.960, de 25x2,5 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales para agua fría y caliente, sin protección superficial, con p.p. de accesorios UPONOR M-fitting de latón especial, instalada y funcionando según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Tubería cocina	10				10,00			
	Tubería aseos	10				10,00			
							20,00	6,15	123,00
D25LA000	**Ud LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA**								
	Ud. Llave empotrar de paso recta, cromada de 1/2", totalmente instalada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudante fontaneros.								
	General	1				1,00			
							1,00	13,24	13,24
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.09.02 INSTALACIONES INTERIORES DE FONTANERÍA								**501,73**
	SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO								
SMS005a	**Ud LAVABO CON PEDESTAL SERIE BÁSICA, COLOR BLANCO**								
	Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, acabado cromo, con aireador y desagüe, acabado blanco. Incluso llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje de la grifería y del desagüe. Conexión de la grifería a las redes de agua fría y caliente. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	158,91	158,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SMS005c	**Ud INODORO CON TANQUE BAJO,SERIE URBAN "NOKEN", BLANCO**								
	Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie Urban "NOKEN", color blanco, de 660x385 mm. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.								
	Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.								
	Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión de la grifería a la red de agua fría. Conexión del desagüe a la red de evacuación. Repaso de los revestimientos de muros y pavimentos. Montaje de accesorios y complementos. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y obturaciones.								
	Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	221,02	221,02
D26XH015	**Ud DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL**								
	Ud. Dosificador de jabón universal con válvula antigoteo en plástico fumé y tapa ABS blanco, de 1,10 litros de capacidad, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	20,21	20,21
E21MI120	**Ud PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX.**								
	Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	37,30	37,30
ESPEJO	**Ud ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM**								
	Ud. Espejo para baño de 80x80 cm con marco blanco, incluso p.p. de costes indidectos, instalado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. Trabajo realizado por oficial 1ª fontanero.								
	Espejo para aseo	1				1,00			
							1,00	80,39	80,39
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.09.03 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ASEO								**517,83**
	TOTAL CAPÍTULO N.09 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA								**4.470,29**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER								
E27SS060	**ud RÓTULO METACRILATO 450x300 mm.**								
	Ud. compuesta por la colocación de rótulo de metacrilato en paramentos verticales, Indicando: la financiación del edificio con fondos europeos FEADER, título del proyecto, inversión total, ayuda UE y logos pertinentes (CARM, Ministerio y FEADER). Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Rotulo de metacrilato en paramento exterior garita	1				1,00			
							1,00	63,05	63,05
	TOTAL CAPÍTULO N.10 SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER								**63,05**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA								
PYA020	**Ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA**								
	Ud. compuesta por limpieza final de obra del centro integral de coordinación de agentes medioambientales de la REgion de Murica. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Incluye: Todos los trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Limpieza final	1				1,00			
							1,00	105,92	105,92
	TOTAL CAPÍTULO N.11 LIMPIEZA FINAL DE OBRA.....								**105,92**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS								
D01YA020	**m³ CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA**								
	M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.								
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00			
							40,00	2,19	87,60
D01YJ010	**m³ TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM**								
	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km. Dificultad alta por transporte de materiales por caminos de pavimento de tierra con distancias de desplazamiento por el citado filme de hasta más de 5 Km. I/p.p. de costes indirectos.								
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00			
							40,00	8,67	346,80
D01ZA450	**m³ CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €**								
	M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 7,5 €/m3. y p.p. de costes indirectos.								
	Residuos de demoliciones y otros	40				40,00			
							40,00	7,65	306,00
	TOTAL CAPÍTULO N.12 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								**740,40**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES								
SH.725	**Casco de seguridad**	**ud**							
							5,00	4,08	20,40
SH.600	**Ropa de trabajo**	**ud**							
							5,00	13,26	66,30
SH.640	**Guantes cuero**	**par**							
							6,00	8,16	48,96
SH.650	**Botas de seguridad**	**par**							
							5,00	28,56	142,80
SH.680	**Orejeras**	**ud**							
							3,00	15,30	45,90
D41EB125	**Filtro respirador buconasal polvo**	**ud**							
	ud. Filtro 100 cc recambio respirador buconasal doble, contra partículas de polvo 100 P3, homologada CE.								
							2,00	7,95	15,90
SH.685	**Cinturón de seguridad de sujeción**	**ud**							
							3,00	30,65	91,95
SH.715	**Mascarilla antifiltrante para polvo**	**ud**							
							5,00	10,20	51,00
D41EC520	**Cinturón portaherramientas**	**ud**							
	ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.								
							3,00	22,53	67,59
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.PI PROTECCIONES INDIVIDUALES 550,80								
	SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS								
SH.210	**Extintor polvo polivalente instalado**	**ud**							
							1,00	37,10	37,10
SH.370	**Cable seguridad para anclaje cinturón segur.**	**m**							
							40,00	3,13	125,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.PC PROTECCIONES COLECTIVAS 162,30								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS								
SH.895	**ud Botiquín portátil de obra**								
							2,00	25,50	51,00
SH.910	**ud Reconocimiento médico**								
							5,00	36,51	182,55
	TOTAL SUBCAPÍTULO N.PA MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS								**233,55**
	TOTAL CAPÍTULO N.13 SEGURIDAD Y SALUD								**946,65**
	TOTAL.....								**92.436,95**

5.2.- PRESUPUESTO GENERAL

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
N.01	DEMOLICIONES	3.970,26	4,30
N.02	RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	4.699,92	5,08
N.03	CONTRUCCIÓN NUEVA TORRE DE VIGILANCIA	22.358,24	24,19
N.04	ADECUACION DE CUBIERTA PLANA	4.898,54	5,30
N.05	DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS	765,00	0,83
N.06	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS	12.122,85	13,11
N.07	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	28.907,92	31,27
N.08	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ILUMINACIÓN	8.387,91	9,07
N.09	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	4.470,29	4,84
N.10	SEÑALIZACIÓN OBRA FINANCIADA FEADER	63,05	0,07
N.11	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	105,92	0,11
N.12	GESTIÓN DE RESIDUOS	740,40	0,80
N.13	SEGURIDAD Y SALUD	946,65	1,02
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**92.436,95**	

13,00 % Gastos generales	12.016,80	
6,00 % Beneficio industrial	5.546,22	
SUMA DE G.G. y B.I.		17.563,02
TOTAL PRESUPUESTO NETO		**109.999,97**
21,00 % I.V.A.		23.099,99
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**133.099,96**

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (92.436,95 €)

Asciende el PRESUPUESTO NETO a la expresada cantidad de CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (109.999,97 €)

Asciende el PRESUPUESTO TOTAL a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (133.099,96 €)

Murcia, febrero de 2017

REDACCIÓN

Fdo.: Mª Victoria Vicente Valero
Ingeniero de Montes. GESNATURE INGENIERÍA SLP

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y DEFENSA DEL MEDIO NATURAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes