Región de Murcia

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

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)



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

REDACCIÓN DEL PROYECTO:

LOURDES VICENTE VALERO

INGENIERO TÉCNICO FORESTAL
COLEGIADO Nº4.546

INGENIERIA DEL ENTORNO NATURAL
C/ Pino.4.1º-D. Albacete 02008 (AB)
Avda. Pompeya, 10.1º-3ª. Molina de Segura 30500 (MU)
T/F 968979578 info@entornonatural.org
www.entornonatural.org

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

MANUEL PÁEZ BLÁZQUEZ
INGENIERO TÉCNICO FORESTAL

REDACTADO EN NOVIEMBRE DE 2016

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: GESTION DE RESIDUOS
ANEXO Nº 5: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ANEXO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PLANOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PRESUPUESTO

MEMORIA Y ANEXOS

MEMORIA

ÍNDICE MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- RESUMEN DE LAS OBRAS 4

3.- OBJETIVOS 4

4- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y ACCESOS 5

4.1.- LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA 5

4.2.- ACCESOS A LA ZONA DE ACTUACIÓN 6

5.- FIGURAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADAS 8

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES 9

6.1. DEMOLICIONES 9

6.2. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN 12

6.3. MEJORA DE CUBIERTA EXISTENTE 12

6.3.1. INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH 12

6.3.2. MEJORA DE FALSO TECHO 13

6.3.3. CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO 13

6.3.4. REPARACIÓN DE CUBIERTA DE VOLADIZO 14

6.3.5. RECOGIDA DE AGUAS 14

6.4. MEJORA DEL CERRAMIENTO 14

6.5. DIVISIONES INTERIORES 15

6.6. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES 17

6.6.1. RESTAURACIÓN DE PARAMENTOS CON HUMEDADES 17

6.6.2. REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES 17

6.6.3. MEJORA DE SOLADO 18

6.7. REVESTIMIENTOS EXTERIORES 18

6.8. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA 19

6.8.1. CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO. VENTANAS 20
6.8.2. PUERTA PRINCIPAL DE ACCESO 21
6.8.3. PUERTAS DE PASO 21
6.8.4. PROTECCIONES EXTERIORES 21
6.8.5. OTROS 22
6.9. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y VENTILACIÓN 22
6.9.1. INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA 22
6.9.2. DOTACIONES DE LOS ASEOS 24
6.9.3. VENTILACIÓN DE ASEOS Y COCINA 25
6.9.4. COMPLEMENTOS DE VESTUARIO 26
6.9.5. DOTACIONES DE LA COCINA 26
6.10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN 26
6.10.1. CUADRO ELÉCTRICO 26
6.10.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA 26
6.10.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y RED EQUIPOTENCIAL 27
6.10.4. BASES DE ENCHUFE 27
6.10.5. ILUMINACIÓN INTERIOR 27
6.10.6. INSTALACIÓN DE RELOJ AUTOMÁTICO 27
6.10.7. PREINSTALACIÓN DE RED INFORMÁTIVA Y CAJAS MÚLTIPLES DE TELECOMUNICACIONES 28
6.10.8. INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS COMPLEMENTARIOS 28
6.11. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 28
6.12. CLIMATIZACIÓN DEL INTERIOR 29
6.13. SEÑALIZACION OBRA FEADER 30
6.14. LIMPIEZA FINAL DE OBRA 31
7.- AFECCIONES A LA RED NATURA 32
8.- SEGURIDAD Y SALUD 32
9.- CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN 33

10.- CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS 33

11.- PLAZO DE EJECUCIÓN 33

12.- REVISIÓN DE PRECIOS 33

13.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 34

14.- PRESUPUESTO 34

14.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 34

14.2.- PRESUPUESTO NETO E IVA 34

14.3.- PRESUPUESTO GENERAL 35

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS **5**

FIGURA 2. ACCESO A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA DESDE MURCIA **6**

FIGURA 3. DETALLE ACCESO A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA **6**

FIGURA 4. ACCESO A A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA DESDE MURCIA **7**

FIGURA 5. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS **8**

FIGURA 6. MODELO DE PANEL SANDWICH TIPO TEJA PARA CUBIERTA LIGERA **13**

FIGURA 7. OPCIONES DE SEPARACIÓN DE ZONA DE DUCHAS EN VESTUARIO MASCULINO **16**

FIGURA 8. UNIDAD INTERIOR Y UNIDAD EXTERIOR DEL MODELO DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO A INSTALAR **30**

FIGURA 9. MODELO DE RÓTULO A INSTALAR **30**

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1. VISTAS DEL INTERIOR DEL EDIFICIO EMPLEADO ACTUALMENTE POR EL RETÉN DE INCENCIOS FORESTALES....3

FOTO 2. VISTA DE ESTANCIAS EXISTENTES ACTUALMENTE CON GRANDES CARENCIAS....9

FOTO 3. VISTA DE ELEMENTOS DE LA COCINA EXISTENTE A DEMOLER....10

FOTO 4. VISTAS DE LA CUBIERTA DE URALITA EXISTENTE....10

FOTO 5. VISTAS DE LA FLSO TECHE EXISTENTE....11

FOTO 6. VISTAS DE PUERTAS, VENTANAS Y REJAS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD....11

FOTO 7. VISTAS DE CUBIERTA-VOLADIZO EXISTENTE....14

FOTO 8. VISTA DE MODELO DE PARTICIÓN DE PAVÉS PARA LAS DUCHAS ..16

FOTO 9. VISTA DE PARAMENTOS VERTICALES CON HUMEDADES....17

FOTO 10. VISTAS DE EXTERIORES DE LA BASE BRIFOR DE ALHAMA....19

FOTO 11. MODELO DE VENTANAS CON PERSIANA Y MOSQUITERA INTEGRADA....20

FOTO 12. MODELO DE REJA A INSTALAR....22

1.- INTRODUCCIÓN

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 prevención de 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 las Brigadas Forestales de defensa contra incendios (BRIFOR). Las BRIFOR consisten en un grupo de personas, con un agente forestal/medioambiental al mando, dedicado a labores preventivas (trabajos selvícolas) fundamentalmente durante la Época de Peligro Bajo y de prevención contra incendios. Estas unidades están preparadas para actuar directamente contra el fuego con herramientas manuales principalmente.

Uno de los objetivos de la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales es consolidar una red de infraestructuras e instalaciones que sirvan de base y den soporte a los recursos humanos y materiales que la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente aporta al Plan INFOMUR. Por otro lado, el cumplimiento de la normativa sectorial vigente en materia de construcción de edificaciones y de seguridad e higiene en el trabajo son un referente esencial, en concreto, en lo que se refiere a estándares de ergonomía, seguridad e higiene en el ámbito laboral como criterio de calidad.

Es por ello, que desde la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales se viene trabajando en la planificación y ejecución de 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, la Brigada Forestal Terrestre de Alhama de Murcia y el personal funcionario perteneciente al Cuerpo de Agentes Medioambientales asignado a ésta, están asociados

a unas antiguas y obsoletas infraestructuras existentes en el paraje conocido como "Campamento de Exploradores" dentro del ámbito del Parque Regional Sierra Espuña y cuya Área de Influencia se define específicamente en el Plan INFOMUR 2016.

El Plan INFOMUR indica como área de cobertura directa de la base de la BRIFOR de Alhama la siguiente:

Montes CUP: M0079, M0527, M0196, M0201, M0028, M0162, M0029, M0525, M0085, M0071, M0518, M0525, M0169, M0522, M0083, M0082, M0086
RED NATURA 2000: ES0000173, ES6200002, ES6200014
ENP: P.R. Carrascoy y El Valle; P.R. Sierra Espuña; P.P. Barrancos de Gebas; Saladares del Guadalentín

Por otro lado, el término municipal de Alhama está clasificado como Zona de Riesgo Alto por el Plan INFOMUR.

Y, en concreto, el espacio natural protegido Parque Regional Sierra Espuña está considerado como Zona de Alto Riesgo (ZAR) delimitada por la Orden de 12 de julio de 2012, de la Consejería de Presidencia (BORM nº169 de 23 de julio de 2012).

En este contexto, y considerando que las infraestructuras que sirven de base a la Brigadas Forestal Terrestre de Alhama presentan una situación de extremo deterioro, resultando obsoletas, insuficientes y deficientes para el personal y recursos materiales que componen este grupo de acción y el conjunto de tareas que desempeñan en el ámbito de la prevención de incendios forestales; se hace necesario llevar a cabo la redistribución de las estancias y una serie de actuaciones de mejora encaminadas a mejorar el aislamiento térmico de las infraestructuras, dotarlas de saneamiento, instalaciones eléctricas, iluminación adecuada, etc. con el fin de adaptarlas a las necesidades existentes en la actualidad y conseguir un mejor desempeño de las funciones de seguridad y gestión medioambiental.

Se ha previsto la mejora de las infraestructuras existentes con el fin de disponer de las siguientes dependencias:

- Salón de estancia y descanso para la brigada
- Cocina y comedor
- Aseos y vestuarios con duchas
- Despacho para Agente Medioambiental

FOTO 1.VISTAS DEL INTERIOR DEL EDIFICIO EMPLEADO ACTUALMENTE POR EL RETÉN DE INCENCIOS FORESTALES





Por todo ello, se justifica este proyecto con el fin de identificar y diseñar un conjunto de actuaciones de mejora del edificio empleado como base de la Brigada Forestal de Alhama de Murcia, ubicado en el Parque Regional de Sierra Espuña, tal y como queda indicado en la correspondiente información gráfica y el documento PLANOS.

2.- RESUMEN DE LAS OBRAS

Las obras descritas en el presente proyecto son de mejora de la base BRIFOR de Alhama de Murcia, ubicado en el Parque Regional de Sierra Espuña, dentro del T.M. de Alhama de Murcia, dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal.

Con la mejora de este edificio se logrará disponer de las instalaciones requeridas para cumplir las funciones de estancia adecuada, descanso y aseo del retén de incendios forestales.

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

- Demoliciones y levantados pertinentes.
- Conexión con red de saneamiento existente.
- Mejora de cubierta existente.
- Redistribución de estancias, con la construcción de nuevas divisiones interiores de ladrillo cerámico y sus correspondientes revestimientos.
- Mejora de carpintería y cerrajería (puertas, ventanas, rejas, etc.).
- Mejora de solados y revestimientos interiores.
- Acabados interiores y exteriores de pintura plástica.
- Mejora de instalaciones de fontanería, agua caliente sanitaria, ventilación, etc.
- Mejora de instalaciones de electricidad, iluminación y telecomunicaciones.
- Climatización de las salas principales del edificio.
- Protección contra incendios (extintores, salidas de emergencia y señalización)

3.- OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es mejorar las instalaciones disponibles como base BRIFOR de Alhama de Murcia, la cual se encuentra con falta de instalaciones adecuadas para el personal que hace uso de las mismas.

Los objetivos de este proyecto son los que se indican a continuación:

- Permitir al retén de incendios, encargado de la prevención de incendios forestales, disponer de unas instalaciones adecuadas con cocina, sala de descanso, vestuarios y aseos adecuados.
- Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de prevención de incendios forestales de Alhama, debido al desarrollo del

trabajo en infraestructuras aisladas térmicamente, dotadas de saneamiento, instalaciones eléctricas, iluminación adecuada, etc.

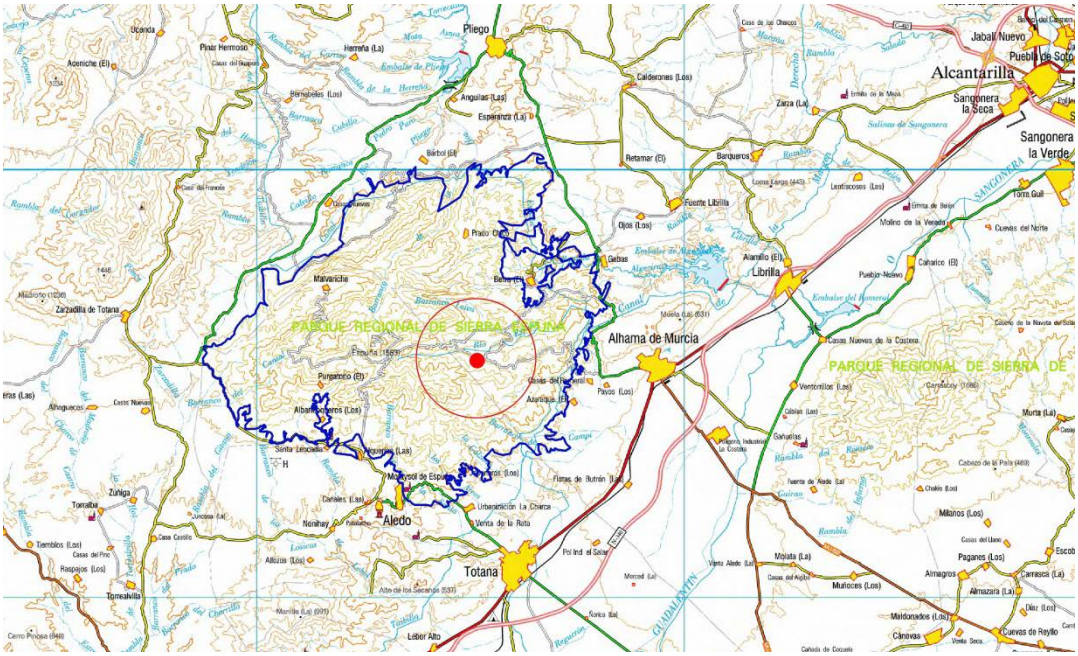
- Definir todos aquellos aspectos técnicos que definen un correcto diseño desde el punto de vista funcional de la Base BRIFOR.

4- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y ACCESOS

4.1.- LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA

La base BRIFOR que se desea mejorar se localiza en el Término Municipal de Alhama de Murcia, y más concretamente en el Monte Público nº28 denominado “Sierra Espuña”. En la siguiente figura se puede apreciar la ubicación del punto de actuación.

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS

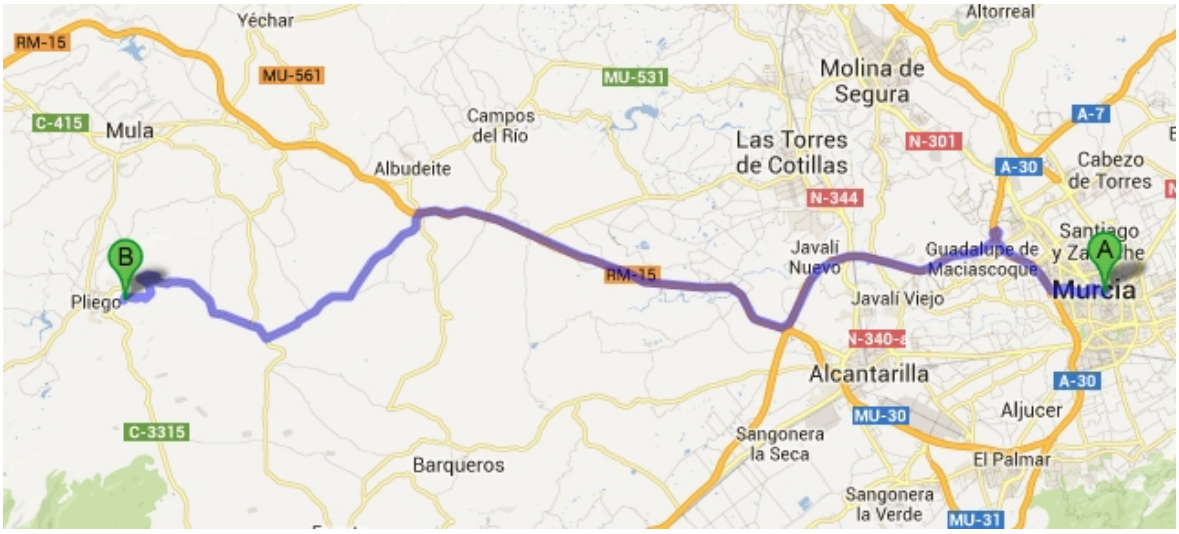


4.2.- ACCESOS A LA ZONA DE ACTUACIÓN

La zona de actuación se encuentra al oeste de la localidad de Alhama, dentro del Parque Regional de Sierra Espuña.

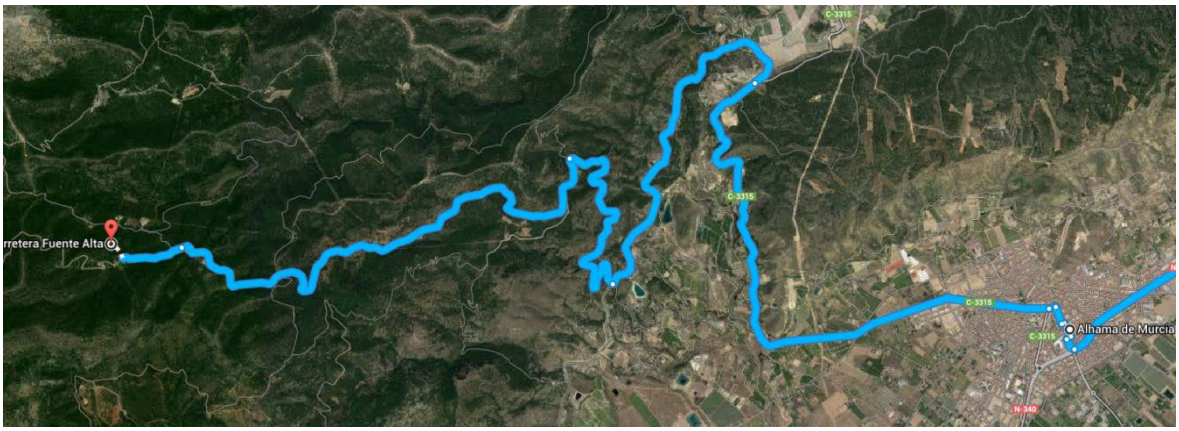
El acceso más cómodo desde Murcia a dicha base BRIFOR viene definido por la ruta que a continuación de detalla:

FIGURA 2. ACCESO A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA DESDE MURCIA



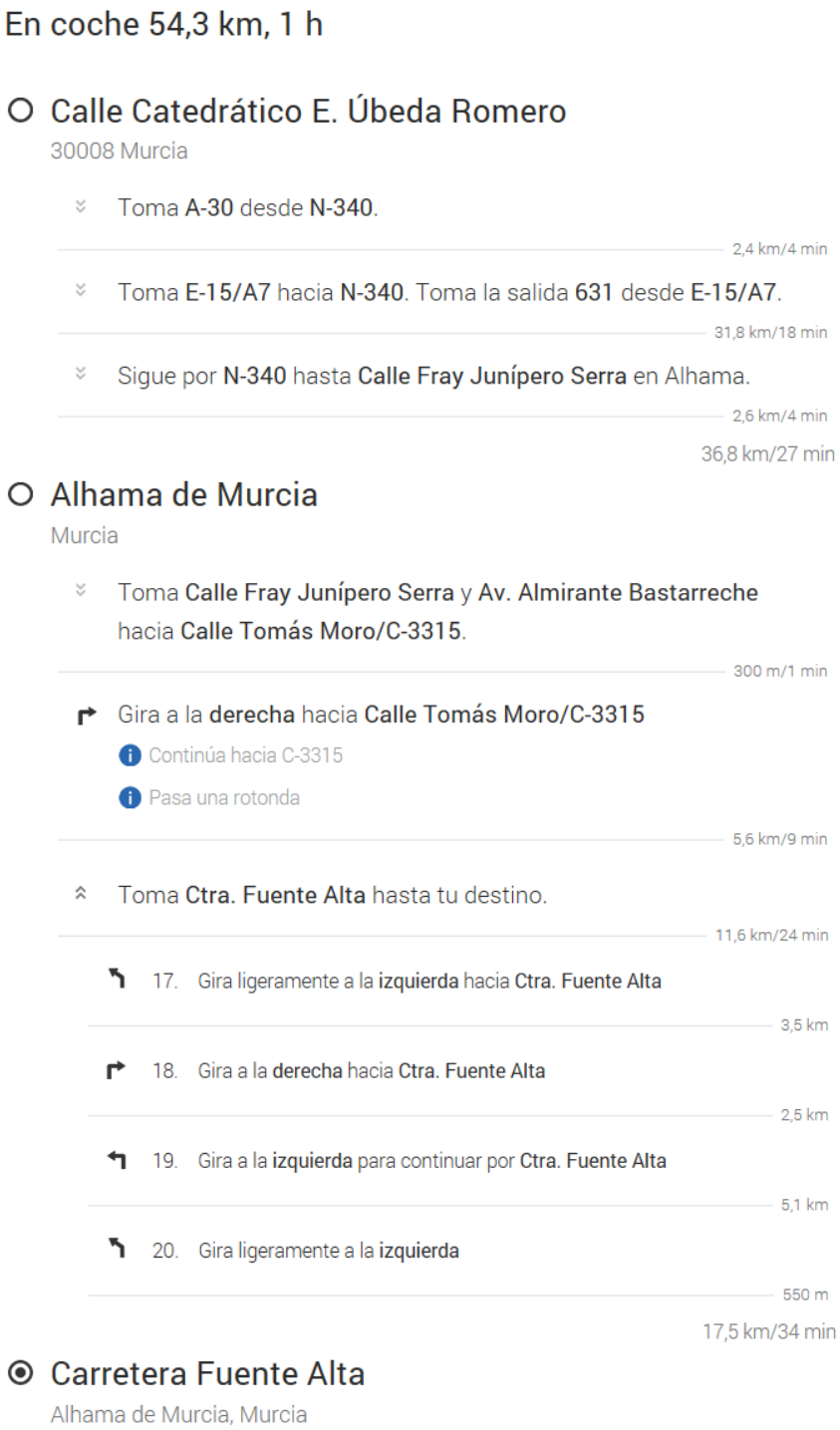
Fuente de información: https://maps.google.es/

FIGURA 3. DETALLE ACCESO A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA



Fuente de información: https://maps.google.es/

FIGURA 4. ACCESO A A BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA DESDE MURCIA



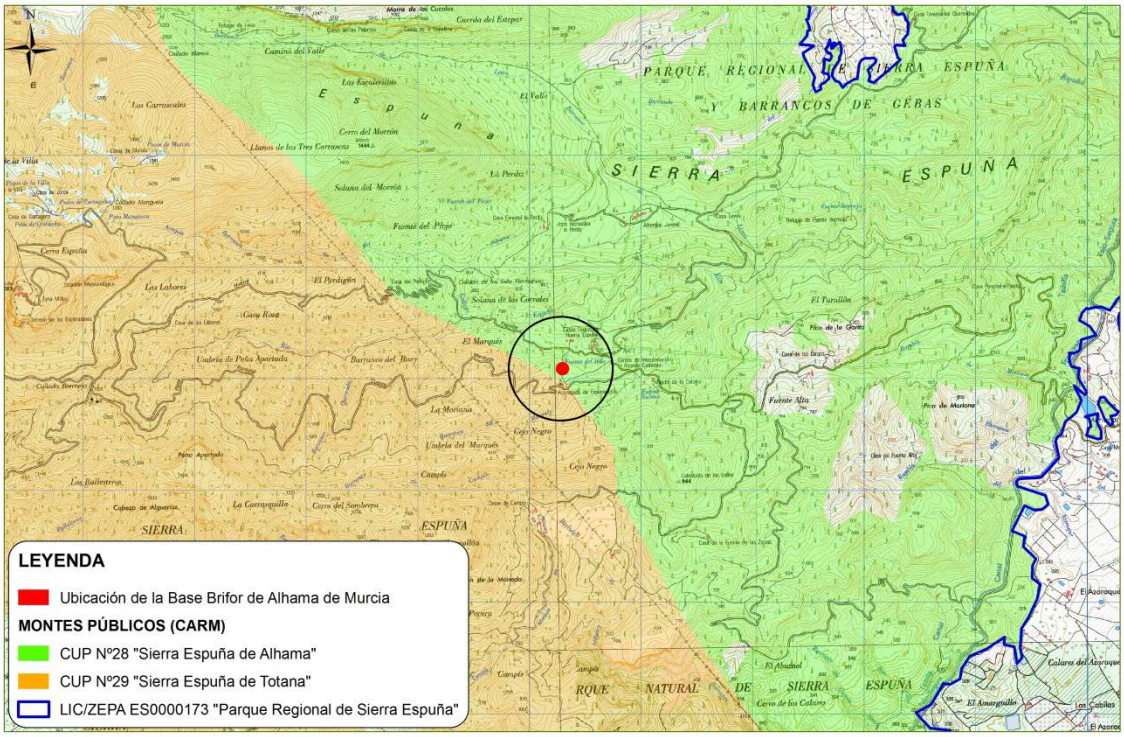
Fuente de información: https://maps.google.es/

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

La zona donde se van a realizar las actuaciones, se encuentra dentro del Parque Regional de Sierra Espuña. Además, se ve afectada por la RED NATURA 2000:

- LIC ES0000173 “Sierra Espuña”
- ZEPA ES0000173 “Parque Regional de Sierra Espuña”

FIGURA 5. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS



6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

La mejora de la base BRIFOR de Alhama de Murcia consistirá en la mejora general del edificio que dispone el retén de incendios forestales, mediante una nueva partimentación interior, mejora de aislamiento térmico, mejora de instalaciones y carpintería, instalación, entre otras.

FOTO 2.VISTA DE ESTANCIAS EXISTENTES ACTUALMENTE CON GRANDES CARENCIAS




Las actuaciones necesarias a llevar a cabo para la mejora de la base BRIFOR de Alhama 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 la base BRIFOR. Las demoliciones que se realizarán serán las siguientes:

1. Con el fin de redistribuir las estancias del edificio, teniendo en cuenta la creación de unos aseos-vestuarios masculinos, un aseo femenino, disposición de una sala de descanso y recreo, una zona de cocina, almacén y un despacho para el agente medioambiental, se propone la demolición de diversos tabiques, tal y como queda reflejado en los PLANOS del proyecto.

2. Dada la redistribución de las estancias, la puerta de acceso existente en la actualidad será tapada y se procederá a la apertura de hueco para nueva puerta. Además, se

procederá al tapado de algunas de las ventanas y puertas de acceso auxiliares, así como a la apertura de las nuevas ventanas y puertas de acceso.

3. Se procederá a la demolición de la tabiquería existente en la cocina actual, así como a la demolición de la chimenea.

FOTO 3. VISTA DE ELEMENTOS DE LA COCINA EXISTENTE A DEMOLER




4. Dadas mejoras a realizar en el edificio (demolición y construcción de tabiquería, instalaciones, etc.), se propone el levantado del solado existente en la planta baja para su posterior sustitución.

5. Tal y como se puede apreciar en la imagen que se muestra a continuación, la cubierta actual es de uralita. Es por ello que se propone el levantado de la misma, para la colocación de una cubierta que permita un mayor aislamiento térmico.

FOTO 4.VISTAS DE LA CUBIERTA DE URALITA EXISTENTE




6. Además, se propone el levantado del falso techo existente, con el fin de sustituirlo por uno con aislante térmico.

FOTO 5.VISTAS DE LA FLSO TECHE EXISTENTE




7. Otro trabajo de mejora que se llevará a cabo del punto de vigilancia será la sustitución de las actuales puertas, ventanas y rejas de alambre, por unas nuevas. Por lo tanto, será necesario levantar las puertas, ventanas y rejas existentes.

FOTO 6.VISTAS DE PUERTAS, VENTANAS Y REJAS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD




8. Por último se contempla el levantamiento de toda la instalación de fontanería: lavabos, inodoros, duchas, fregadero, etc., incluso tuberías de abastecimiento y desagüe.

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.

Se tendrá en cuenta la necesidad de gestionar adecuadamente los residuos peligrosos generados por el levantado de placas con contenido de amianto. Para ello se procederá siguiendo las siguientes fases:

1. Desamiantado
2. Recogida, encapsulado y paletizado de placas.
3. Transporte de residuos peligrosos
4. Gestión de residuos peligrosos

6.2. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Para el saneamiento y depuración de las aguas procedentes de los aseos y la cocina de la base BRIFOR, existe en la actualidad una acometida. Es por ello por lo que proyecta la conexión de la nueva instalación interior de saneamiento con la acometida existente.

Para ello se contempla la instalación de 35 m de tubería de PVC corrugado de 160 mm y la construcción de arquetas pertinentes:

- Las aguas procedentes de los aseos 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.
- Además se incluye la construcción de 3 arquetas de paso prefabricadas de Polietileno de 30x30x30 cm, con tapa de PVC, colocada a la llegada a la UED.

6.3. MEJORA DE CUBIERTA EXISTENTE

6.3.1. INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE PANEL SANDWICH

Tal y como se ha indicado en el punto 6.1., se propone el levantado de la cubierta de uralita existente para ser sustituida por una cubierta ligera formada por panel sándwich tipo teja, de modelo similar al que se muestra en la siguiente imagen.

FIGURA 6. MODELO DE PANEL SANDWICH TIPO TEJA PARA CUBIERTA LIGERA



Se trata de un panel sándwich autoportante con aislante de poliuretano expandido de 70 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.

6.3.2. MEJORA DE FALSO TECHO

Además de contribuir a la mejora del aislamiento térmico con la sustitución de la cubierta de uralita, se considera necesario instalar un aislante térmico sobre el falso techo.

Así, se colocará aislamiento sobre el nuevo falso techo de placas de escayola, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica de 40 mm de espesor, con resistencia térmica de 1,1 (m^2K)/W y conductividad térmica de 0,035 W/(mK).

Se colocará un nuevo falso techo de placas de escayola lisa en toda la superficie del edificio, lo que supone un total de 170 m2 de falso techo con aislante térmico.

6.3.3. CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO

En los aseos masculinos de la brigada de incendios se creará un lucernario de 200 x 100 cm. Para ello se precisará de los siguientes trabajos:

1. Colocación de claraboya en la cubierta. Dicha claraboya será preferiblemnte de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, para una luz de hueco de 100x200 cm. Se dispondrá de zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable.
2. Aislamiento de paramentos verticales del hueco creado. Para ello se llevará a cabo un trasdosado de los laterales que conforman el hueco, con una placa de yeso

laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante. Estas placas de pladur+lana de roca serán anclados al forjado existente con un sistema de anclaje adecuado.

6.3.4. REPARACIÓN DE CUBIERTA DE VOLADIZO

En una de las fachadas del edificio de la base BRIFOR de Alhama existe una pequeña cubierta la cual se encuentra deteriorada (con presencia de vegetación, tejas rotas, etc.).

FOTO 7.VISTAS DE CUBIERTA-VOLADIZO EXISTENTE



Se propone la limpieza y restauración de dicha cubierta, de 7 m2 de superficie, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes.

6.3.5. RECOGIDA DE AGUAS

La cubierta dispondrá de un canelón que recogerá el agua y desaguará en dos bajantes de cobre prelacado, ubicados en las esquinas de la fachada frontal (parte más baja de la cubierta), tal y como queda reflejado en el documento planos.

6.4. MEJORA DEL CERRAMIENTO

Debido la reubicación de la carpintería exterior, será preciso tapar varios de los huecos de fachada ocupados actualmente por puertas y ventanas. Para ello se procederá a la construcción de cerramientos con bloque de hormigón gris de 40x20x20 cm.

Además, para mejorar el aislamiento del edificio, se procederá a la construcción de un

trasdosado interior a base de colocación de aislante térmico pegado al cerramiento existente, cámara de aire y tabique de rasillón de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río M5.

Como se ha indicado, el cerramiento dispondrá finalmente 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 50 mm de espesor, fijado con adhesivo.

Coincidiendo con la ubicación de las nuevas ventanas y puertas de acceso (, 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.

Además, en cada una de las ventanas, se colocarán vierteaguas de piedra artificial.

6.5. DIVISIONES INTERIORES

Las divisiones interiores que permitirán la y redistribución y creación de estancias necesarias (aseo-vestuario masculino, aseo femenino, despacho, almacén, etc.), se realizarán mediante ladrillo cerámico de 9 cm de espesor, recibido con mortero de cemento.

Se precisa de un total de 75 m2 de tabiquería interior.

Además, se precisará de la colocación de los dinteles de chapa metálica correspondientes en los huecos de las nuevas puertas interiores formados con la tabiquería de ladrillo.

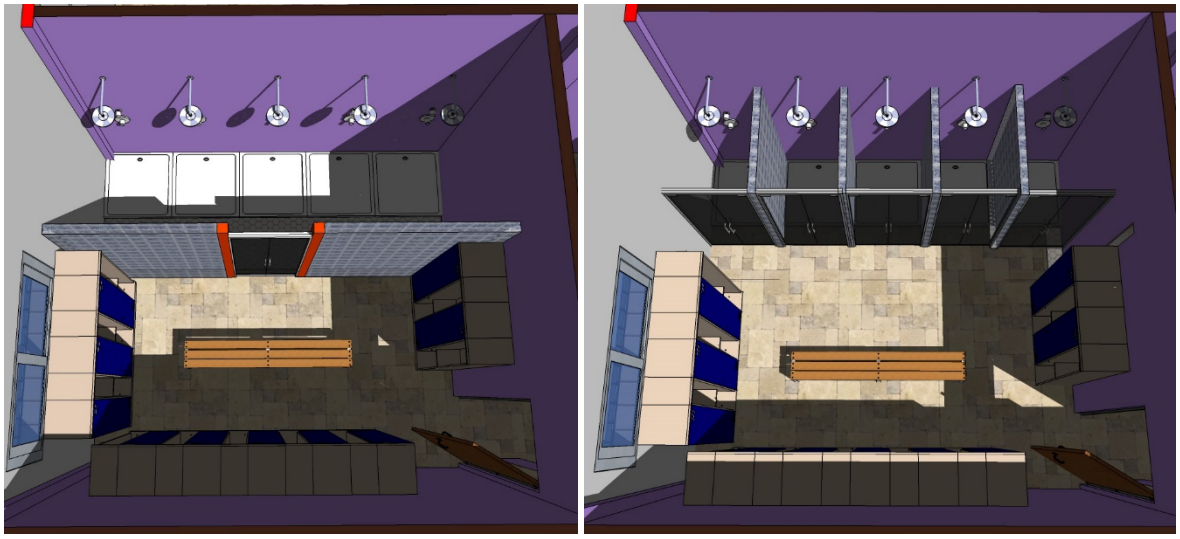
En los vestuarios masculinos se incluye, la construcción de una partición de pavés en las duchas que podrá sustituirse por diversas separaciones de pavés entre duchas, según decisión final de la Dirección de Obra. Estas particiones consistirán en fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, de 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. El modelo de pavés a emplear será tal al mostrado en la siguiente foto.

FOTO 8. VISTA DE MODELO DE PARTICIÓN DE PAVÉS PARA LAS DUCHAS



El estado final de estas particiones será tal al mostrado en las siguientes imágenes:

FIGURA 7. OPCIONES DE SEPARACIÓN DE ZONA DE DUCHAS EN VESTUARIO MASCULINO



Se contemplan también la instalación de una cabina doble para 2 urinarios en el aseo masculino. Esta cabina estará formada por 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, de 2000 mm de altura y estructura de aluminio anodizado. El color del panel será a elegir por la Dirección de Obra.

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.

6.6. SOLADOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES

6.6.1. RESTAURACIÓN DE PARAMENTOS CON HUMEDADES

En el interior del edificio son varios los paramentos verticales de tabiques y pilares, los que se encuentran con humedades, tal y como se muestra en las siguientes imágenes.

FOTO 9.VISTA DE PARAMENTOS VERTICALES CON HUMEDADES




Por ello, se propone la restauración y tratamiento de estas zonas, hasta 1 m de altura, mediante picado por medios manuales y revestimiento posterior con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad.

Se estima que se precisa de esta restauración en una superficie total de 12 m2.

6.6.2. REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES

Los paramentos verticales de la nueva tabiquería interior del edificio que no sean alicatados (cara exterior de aseos, división de despacho, almacén, etc.) y las caras interiores de la superficie del trasdosado interior, de 2,7 m de altura todos ellos, 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.

Por otra parte, el interior de los aseos y vestuarios, así como un lateral de la cocina serán alicatados con azulejo de 1ª, de hasta 20x20 cm, recibido con mortero de cemento hasta la altura del techo (2,5 m).

Se tendrá en cuenta que previo al alicatado de los aseos, se precisará de la preparación de los paramentos mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado.

Se tendrá en cuenta la reparación de daños ocasionados en paramentos de la zona de descanso-cocina con motivo de la demolición de tabique existente, demolición de encimera y armario empotrado, etc. Así, se procederá al guarnecido de yeso y pintura de los paramentos verticales que lo precisen.

6.6.3. MEJORA DE SOLADO

Tras las demoliciones y nueva tabiquería construida, se precisará de la mejora del solado existente, tal y como se indicó inicialmente. Así, son varios los tipos de solado a colocar en el interior del edificio, en función del tipo de estancia y los usos que se les adjudicarán.

a) Para los solados de la sala de descanso y recreo, despacho y almacén se utilizará baldosa de gres cerámico, recibido con mortero de cemento, con cama de 2 cm de arena de río. También se colocará rodapié del mismo material de 7 cm.

b) Para los solados de la cocina, vestuario y aseos se utilizará baldosa de gres antideslizante de dimensiones 31x31 cm., recibido con mortero de cemento, con cama de 2 cm de arena. También se colocará rodapié del mismo material de 7 cm.

6.7. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

En primer lugar se propone la reparación de áreas de fachada deterioradas (con desperfectos, desconchados, etc.) procediendo al picado y enfoscado de la superficie tratada.

Respecto a los paramentos exteriores del edificio: los nuevos cerramientos serán enfoscados con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, realizando un enfoscado de 30 mm de espesor en toda su superficie.

Por último, todos los paramentos verticales exteriores que constituyen la fachada del

edificio serán pintados con dos manos de pintura acrílica especial para exteriores de color ocre o similar, según directrices de la Dirección Técnica de los trabajos.

Se estima una superficie total de 300 m2 de fachada.

FOTO 10. VISTAS DE EXTERIORES DE LA BASE BRIFOR DE ALHAMA





6.8. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

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

Dado el estado en el que se encuentra la carpintería y cerrajería actual, se propone la colocación de nuevas puertas y ventanas en los nuevos huecos previstos, así como la sustitución de las puertas y ventanas que permanecen ubicadas en el mismo lugar tras las obras.

El motivo de la sustitución de la actual carpintería y cerrajería, es la escasa calidad de las puertas, ventanas y rejas actuales, además de que la mayoría de ellos no serían reutilizables dadas las nuevas dimensiones de la carpintería proyectada.

En total se contempla la instalación de 3 puertas de seguridad, de acceso al edificio, 7 puertas interiores de tablero DM, 10 ventanas correderas de aluminio (todas ellas con sus correspondientes mosquiteras y persianas), 1 ventana oscilobatiente para el vestuario y 11 rejas metálicas para las ventanas.

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

6.8.1. CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO. VENTANAS

Para asegurar una correcta iluminación y aislamiento de las diferentes estancias se van a instalar 11 nuevas ventanas de aluminio lacado en color a definir por la Dirección Facultativa, de dos hojas, y de dimensiones tales a las indicadas en los PLANOS.

Así, se precisará de un total de 8 ventanas correderas de 130x110 cm, 1 ventana oscilobatiente de 180x80 cm (en zona de vestuarios) y 2 ventanas correderas de 130x80 cm.

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

Además, en el mismo block cada una de las ventanas dispondrá de su correspondiente mosquitera integrada en la misma caja, similar a la mostrada en la siguiente imagen.

FOTO 11. MODELO DE VENTANAS CON PERSIANA Y MOSQUITERA INTEGRADA



En cada una de las ventanas a colocar en la edificación 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 10 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.

6.8.2. PUERTA PRINCIPAL DE ACCESO

Tal y como se ha indicado anteriormente, se instalarán 3 nuevas puertas de acceso al edificio, dada la cantidad de carencias que presentan las puertas existentes en la actualidad.

Así se procederá a la reubicación de la puerta de acceso principal y colocación de 1 puerta de seguridad de acceso desde el exterior, de 130x210 cm.

Además se colocarán puertas de acceso desde el exterior al almacén de material y al despacho del agente medioambiental. Ambas puertas tendrán unas dimensiones de 90x210 cm.

Todas estas puertas consistirán en puertas de entrada de seguridad de dos hojas lisas formadas por tablero rechapado en madera con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto.

6.8.3. PUERTAS DE PASO

Se tiene previsto instalar 5 puertas interiores de hoja abatible, lisa DM, con hoja de 85x210 cm, una puerta de acceso a la cocina, de tablero DM, de 150x210 cm, de dos hojas abatibles y una puerta de 2 hojas abatibles de acceso a la zona de duchas (o en su lugar, 5 puertas ligeras de acceso individual a cada ducha, según decisión de la Dirección de obra. Del mismo modo, las puertas serán lacadas en color a decidir por la Dirección facultativa.

6.8.4. PROTECCIONES EXTERIORES

Para ofrecer una mayor protección, en cada una de las ventanas se colocará una reja metálica realizada con tubo de acero, de diámetro 16 mm; con barras verticales separadas 12 cm y barras horizontales cada 40 cm, y con garras para recibir de 12 cm.

En cuanto al diseño de las rejas, corresponderá con lo indicado por la Dirección Técnica de la Obra, tomando como modelo inicial el mostrado en las siguientes imágenes.

FOTO 12. MODELO DE REJA A INSTALAR



6.8.5. OTROS

Se tendrá en cuenta la necesidad de incluir trabajos de carpintería auxiliares a los trabajos propuestos con el fin de acondicionar la sala de descanso, cocina, aseos y vestuarios en función de lo dictado por la Dirección Facultativa de la Obra.

Se tendrá en cuenta la necesidad de ayudas a la carpintería de la cocina, con el fin de que ésta quede completamente instalada y dotada de todos los elementos necesarios para un adecuado funcionamiento de la misma, con el fin de que pueda satisfacer las necesidades del retén de incendios forestales y así cumplir con funciones para las que ha sido construida.

6.9. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y VENTILACIÓN

6.9.1. INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA

El núcleo húmedo creado en el edificio para la BRIFOR de Alhama está compuesto por un aseo con vestuarios masculinos, un aseo femenino y un aseo para el agente medioambiental, además de una zona de cocina.

La instalación de fontanería 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, teniendo en cuenta que cada estancia dispondrá de los siguientes elementos:

Aseo-vestuario masculino:

- 3 lavabos

- 2 inodoros
- 2 urinarios
- 5 duchas (ejecutadas en obra)

Aseo femenino:

- 1 lavabo
- 1 inodoro
- 1 ducha (ejecutada en obra)

Aseo agente medioambiente:

- 1 lavabo
- 1 inodoro
- 1 ducha (ejecutada en obra)

Cocina:

- 1 fregadero

Los puntos de sumidero y arquetas, así como el resto de instalaciones serán las reflejadas en el documento PLANOS.

Se instalará un **sistema de captación solar térmica** que responderá a la demanda de ACS del edificio.

CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA

En el establecimiento se preveen 15 personas.
Con un consumo previsto de 20 litros por persona.
La Temperatura de utilización prevista es de 60 ºC.
Lo que nos resulta un consumo total de 300 Litros por día.
Los porcentajes de utilización a lo largo del año previstos son:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
% de ocupación:	40	40	40	70	70	90	100	100	90	70	40	40

DATOS GEOGRÁFICOS	
Provincia:	MURCIA
Latitud de cálculo:	38º
Zona Climática :	V

Número de Captadores:	**2**	**Área Útil de captación**	**4 m2.**

Volumen de acumulación ACS	**280 L**

Inclinación:	30 º
Desorientación con el sur:	0 º

Se colocarán **2 placas solares** en la cubierta del edificio, que en total serán 4 m2 de captación. Se prevé la instalación de la estructura metálica pertinente para la instalación de dichas placas.

Además se instalará un **termo eléctrico de 200l** para ayuda en el abastecimiento cuando baja el nivel de incidencia solar. El termo eléctrico de 200 litros de capacidad se ubicará en la cocina para suministrar de agua caliente tanto a la cocina como a los aseos y vestuarios. Este termo será vertical del tipo JUNKERS modelo HS 200-1 E o similar. Las dimensiones de este termo son de 50,5 cm de diámetro y 153,5 cm de altura.

Se tendrá en cuenta la necesidad de disponer de estructura metálica para el anclaje del termo eléctrico al paramento vertical pertinente.

6.9.2. DOTACIONES DE LOS ASEOS

En lo referente a la dotación de los aseos, se instalarán los siguientes aparatos y accesorios:

- **Cinco (5) lavabos** de porcelana sanitaria con pedestal serie básica, de color blanco, de 650x510 mm, equipado con grifería temporizada, serie básica, con acabado en cromo.
- **Cuatro (4) inodoros** de porcelana sanitaria esmaltada, con tanque bajo, entrada inferior y salida para conexión vertical, serie urban "noken" o similar, color blanco, de 660x385 mm.
- **Dos (2) urinarios** de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de color blanco.
- **Siete (7) platos de ducha ejecutados en obra**, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a válvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Se formarán las pendientes del 3% para un adecuado desagüe hacia el punto sumidero, con mortero, así como capa

de protección de lámina de 3 cm que también será de mortero.

- **Cinco (5) dosificadores de jabón** con válvula universal antigoteo en plástico fumé tapa abs blanco, de 1,10 litros de capacidad.
- **Tres (3) dispensadores de papel toalla plegado** de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco.
- **Cuatro (4) dispensadores de papel higiénico** en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco.
- **Cinco (5) espejos** para baño de 80x80 cm con marco de color blanco.

6.9.3. VENTILACIÓN DE ASEOS Y COCINA

La renovación de aire en los lugares de trabajo e instalaciones que generan gases u olores, está contemplada en el Real Decreto RD 486/1997, que en el anexo III, correspondiente a las Condiciones ambientales de los lugares de trabajo, establece ciertos valores respecto a temperaturas y humedad, y además dice textualmente “El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire vaciado, deberá asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo”.

Además, con referencia a la edificación, el Código Técnico en su Documento Básico HS 3, “Calidad del aire interior”, especifica en su apartado 3.1.1 que las viviendas deben disponer de un sistema general de ventilación que puede ser híbrida o mecánica.

Por ello, para conseguir una adecuada ventilación de los aseos y vestuario se instalarán dos extractores con sus correspondientes chimeneas según queda indicado en los PLANOS.

Para su instalación se precisa de los siguientes elementos:

- Extractor cuadrado
- Chimenea de hormigón prefabricado.
- Remate superior de chimenea
- Conducto de ventilación.

Por otra parte, la extracción de humos de la cocina se producirá por fachada, mediante tubo metálico flexible y boca de extracción.

6.9.4. COMPLEMENTOS DE VESTUARIO

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, se dispondrá de ayudas a la carpintería para adecuar las estancias conforme a las necesidades requeridas para cumplir con las funciones asignadas.

Es por ello que se construirán 22 taquillas y 2 bancos para vestuarios.

6.9.5. DOTACIONES DE LA COCINA

Debido a las necesidades que plantean las obras de mejora que se realizarán en el edificio de la base BRIFOR, se procederá a la construcción de un mueble bajo de cocina a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, sobre el que se ubicará un fregadero de un seno.

El fregadero llevará incorporado un grifo, que quedará conectado a la instalación de agua del edificio.

Además se dispondrá de un mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales.

6.10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN

6.10.1. CUADRO ELÉCTRICO

Actualmente existe un cuadro general el cual se encuentra en mal estado de conservación, por lo que se considera oportuno sustituirlo por uno nuevo. Así se instalará un nuevo cuadro de distribución, protección y mando con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro con doble aislamiento, con puerta.

Además, dado a que se procederá al desplazamiento del cuadro existente actualmente hasta la nueva ubicación de la puerta de acceso, se incluye la instalación de 5 m de línea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv de 2x16 mm² de conductor de cobre grapeada en pared.

6.10.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se precisará de la instalación eléctrica pertinente para abastecer de energía a las diferentes estancias: aseos, vestuarios, despacho, almacén, etc.

Así 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 sección de 3x1,5 mm2 y de 3x2,5 mm2.

6.10.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y RED EQUIPOTENCIAL

Se instalarán 3 unidades de toma de **tierra equipotenciales para aseos**, realizados 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.

6.10.4. BASES DE ENCHUFE

Se instalarán **40 bases de enchufe aislados** con toma de tierra lateral realizados en tubo PVC corrugado de 20 mm de diámetro y conductor de cobre unipolar.

6.10.5. ILUMINACIÓN INTERIOR

Con respecto al tipo y cantidad de luminarias, se instalarán:

- 8 Focos proyectores de exteriores de LED de 10 w
- 3 Focos proyectores exteriores LED de 50 w
- 24 Downligth de LED 15 w
- 2 Bombillas dicrioca porcelana de 5w de LED
- 5 Luminarias plástica estanca de 2x36 W

En lo referente al número de puntos de luz necesarios para accionar estas luminarias, se colocarán: 4 puntos de luz sencillo, 7 puntos de luz múltiple en y 6 puntos de luz conmutado.

6.10.6. INSTALACIÓN DE RELOJ AUTOMÁTICO

Se prevé la instalación de un reloj para el encendido y apagado automático de las luces exteriores.

Así se propone la instalación de un reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal líquido, con ciclo de 24 horas y alimentación de 220 v, con mecanismo de reloj BTICINO de la serie Living o similar.

6.10.7. PREINSTALACIÓN DE RED INFORMÁTIVA Y CAJAS MÚLTIPLES DE TELECOMUNICACIONES

En la sala de descanso, cocina y despacho, se colocarán un total de 4 cajas múltiples para pared. Estas cajas múltiples dispondrán de 4 bases de enchufe, una salida de teléfono y 2 salidas RJ45 para Internet o red interna de informática.

Dado que actualmente no llega la red de telefonía e internet al edificio, se procederá a la realización de la preinstalación de red de internet en el interior del edificio, dejando instalados los tubos de PVC corrugado M 20/gp5, con salida desde las diferentes cajas múltiples instaladas.

La instalación eléctrica y de telecomunicaciones se distribuirá tal y como queda reflejado en el documento PLANOS de este proyecto.

6.10.8. INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS COMPLEMENTARIOS

Además de lo indicado en apartados anteriores, se procederá a la instalación de complementos eléctricos para el correcto funcionamiento del centro. Así, se llevará a cabo la instalación de un elemento refrigerante, un elemento para calentar comida en la cocina y un elemento para el calentamiento rápido de alimentos.

6.11. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se cumple la exigencia del Reglamento de instalar extintores portátiles en todos los sectores de incendio. La protección de los cuadros eléctricos se realizará con extintores de CO2, con un valor mínimo de 5 Kg. Y se colocará uno junto al cuadro eléctrico.

El emplazamiento de los extintores portátiles de incendios permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estará situado próximo a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal, que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 m.

Se propone la instalación de 1 extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B y 1 extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B.

Además se instalarán 8 luminarias de emergencia y señalización de 320 lúmenes y 8 luminarias de emergencia de 70 lúmenes.

Para la instalación de las luces de emergencia se seguirá lo establecido en los planos y anexos específicos de este proyecto.

6.12. CLIMATIZACIÓN DEL INTERIOR

La climatización consistirá en la instalación de 3 consolas de aire acondicionado (uno en la sala de descanso, otro en la cocina y un tercero en el despacho del agente de medioambiente) con sistema SPLIT, de una climatizadora con una unidad condensadora exterior, frío y calor, sistema partido e INVERTER con sistema reductor de potencia del compresor sin llegar a parar con ahorro de consumo y mantenimiento uniforme de la temperatura.

Dadas las diferentes superficies de estas estancias, se procederá a la instalación de:

- 2 equipos de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, con tecnología Hyper Inverter, de alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES" o similar, con potencia frigorífica nominal 2,55 kW y potencia calorífica nominal 3,45 kW. Estos equipos se ubicarán en la cocina y en el despacho del agente de medioambiente.

  Dichos equipos estarán formados por una unidad interior FDTC 50 VD, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm empotrada en falso techo y una unidad exterior SRC 50 ZJX-S, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm.

- 1 equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, con tecnología Hyper Inverter, con alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES" o similar, con potencia frigorífica nominal 5,6 kW y potencia calorífica nominal 6,7 kW. Este equipo se ubicará en la sala de descanso.

  Este equipo tendrá una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm empotrada en el techo, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm.

Además, se prevé la preinstalación del aire acondicionado en la sala dedicada a gimnasio u otras actividades de recreo para el personal del retén de incendios forestales.

FIGURA 8. UNIDAD INTERIOR Y UNIDAD EXTERIOR DEL MODELO DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO A INSTALAR



6.13. SEÑALIZACION OBRA FEADER

Para mejorar la difusión de este tipo de trabajos, se procederá a colocar una placa informativa del proyecto, de 45x30 cm, de metacrilato, según el manual de estilos para este tipo de proyectos con financiación europea.

A continuación se muestra un "modelo" de la cartelería a instalar con esta actuación:

FIGURA 9. MODELO DE RÓTULO A INSTALAR



6.14. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Por último se la limpieza final de la obra en la base BRIFOR de Alhama de Murcia, 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.

7.- AFECCIONES A LA RED NATURA

Se ha redactado un Informe Justificativo de No Afección a la Red Natura 2000 como Anejo nº 1 del "PROYECTO DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE LA BASE BRIFOR DE ALHAMA DE MURCIA".

8.- 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.

9.- 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.

10.- 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.

11.- PLAZO DE EJECUCIÓN

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

12.- 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.

13.- 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.

14.- 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.

14.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de CIENTO CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS. (104.878,40 €).

14.2.- PRESUPUESTO NETO E IVA

El Presupuesto Neto asciende a la cantidad de CIENTO VIENTICUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUENE CÉNTIMOS (124.793,39 €).

El IVA alcanza una cantidad de (26.224,92 €).

14.3.- PRESUPUESTO GENERAL

El Presupuesto General asciende a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL EUROS (151.000,00 €).

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

ANEXOS

INDICE:

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: GESTION DE RESIDUOS

ANEXO Nº 5: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ANEXO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEXO Nº 1:

AFECCIONES A RED NATURA 2000

INFORME

ASUNTO: Informe Ambiental de afecciones al medio natural del proyecto "OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)"

TÉCNICO RESPONSABLE: Manuel Páez Blázquez

FECHA: Noviembre de 2016.

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.- Justificación de las actuaciones de adecuación propuestas como necesarias para la conservación del lugar. 5
3.2.- Conclusiones. 7

1. Descripción Sintética del Proyecto.

1.1.- Objetivos perseguidos con el proyecto.

El objetivo principal que se consigue con la mejora de las instalaciones existentes de la base BRIFOR de Alhama de Murcia es el de favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de vigilancia de los montes y del servicio de prevención de incendios forestales.

Los objetivos de este proyecto son los que se indican a continuación:

- Permitir al retén de incendios, encargado de la prevención de incendios forestales, disponer de unas instalaciones adecuadas con cocina, sala de descanso, vestuarios y aseos adecuados.
- Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de prevención de incendios forestales, debido al desarrollo del trabajo en infraestructuras aisladas térmicamente, dotadas de saneamiento, instalaciones eléctricas, iluminación adecuada, etc.
- Definir todos aquellos aspectos técnicos que definen un correcto diseño desde el punto de vista funcional de la Base BRIFOR.

1.2.- Descripción de las acciones contempladas.

Las obras descritas en el presente proyecto son de mejora de la base BRIFOR de Alhama de Murcia, ubicado en el Parque Regional de Sierra Espuña, dentro del T.M. de Alhama de Murcia, dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal.

Con la mejora de este edificio se logrará disponer de las instalaciones requeridas para cumplir las funciones de estancia adecuada, descanso y aseo del retén de incendios forestales.

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

- Demoliciones y levantados pertinentes.
- Conexión con red de saneamiento existente.
- Mejora de cubierta existente.
- Redistribución de estancias, con la construcción de nuevas divisiones interiores de ladrillo cerámico y sus correspondientes revestimientos.

- Mejora de carpintería y cerrajería (puertas, ventanas, rejas, etc.).
- Mejora de solados y revestimientos interiores.
- Acabados interiores y exteriores de pintura plástica.
- Mejora de instalaciones de fontanería, agua caliente sanitaria, ventilación, etc.
- Mejora de instalaciones de electricidad, iluminación y telecomunicaciones.
- Protección contra incendios (extintores, salidas de emergencia y señalización)

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 ni ordenación.

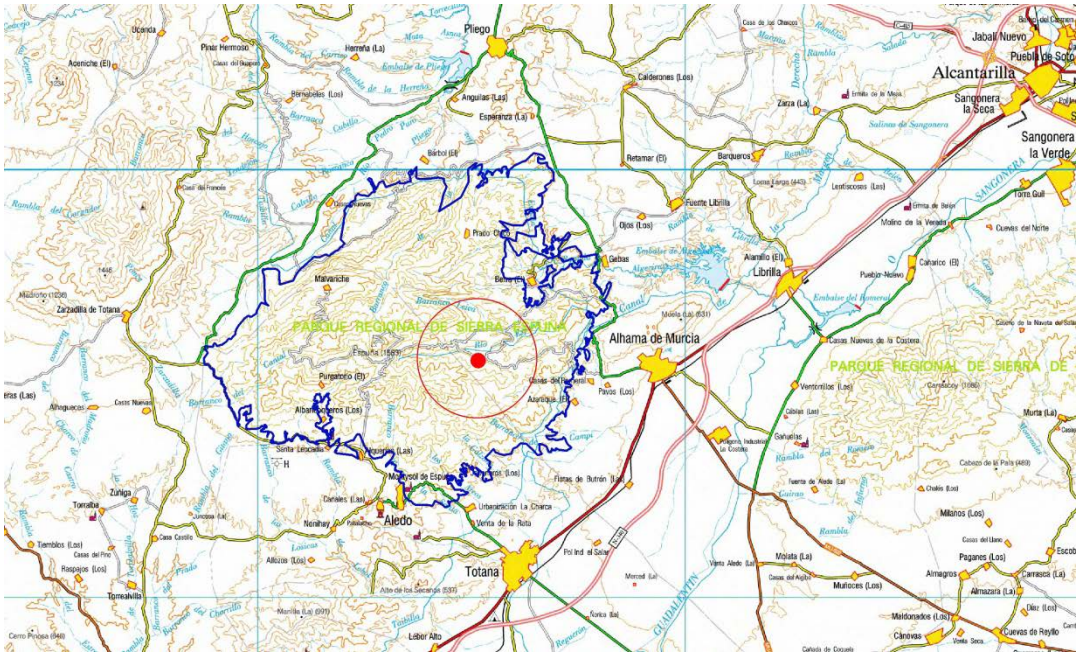
Cabe indicar que no procede la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para este proyecto, debido a que la ejecución de esta actuación no figura en los anexos I y II previstos del Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero, y no produce efectos adversos significativos sobre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

La base BRIFOR que se desea mejorar se localiza en el Término Municipal de Alhama de Murcia, y más concretamente en el Monte Público nº28 denominado “Sierra Espuña”. En la siguiente figura se puede apreciar la ubicación del punto de actuación.

Figura 1. Ubicación geográfica de las obras



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

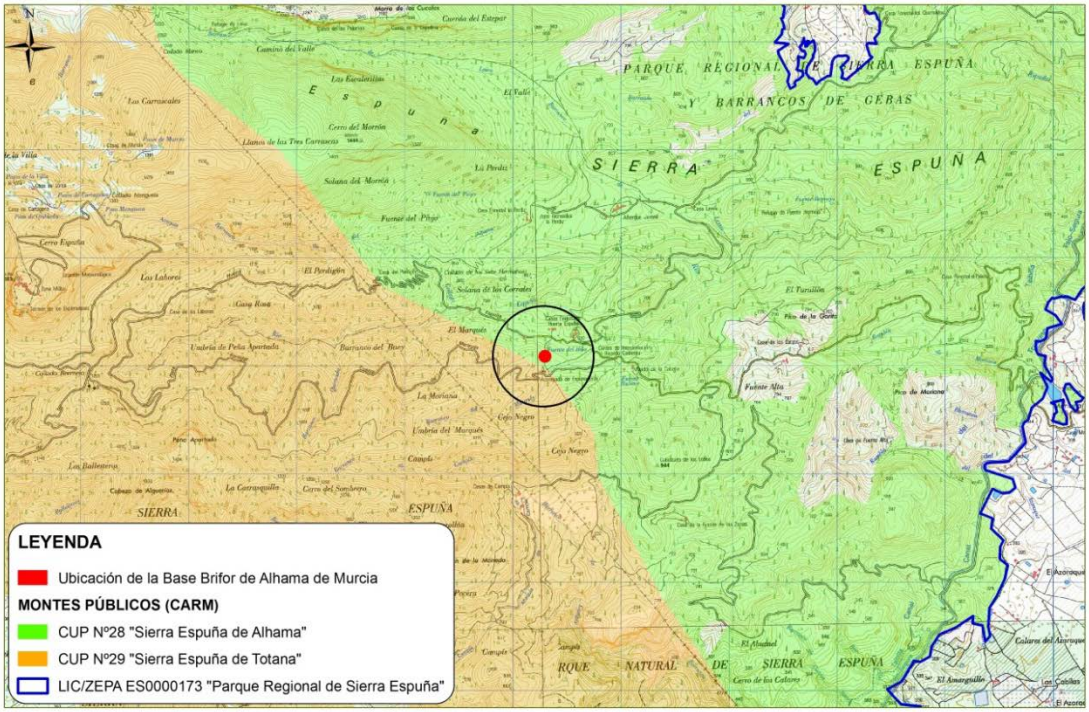
La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE. nº L206, de 22 de julio de 1.992), establece la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.) denominada NATURA 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 "OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)" está afectada por un Lugar de Interés Comunitario (LIC) Sierra Espuña, ZEPA "Parque Regional de Sierra Espuña" y por el Monte Público nº28 denominado "Sierra Espuña", aunque las actuaciones se desarrollan dentro del Complejo de Defensa Contra Incendios y Centro de Casa Forestal y la afección es prácticamente nula.

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

Figura 2. Localización del punto de actuación



3. Cuestionario de Catalogación de los Trabajos Propuestos.

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

Además, las afecciones generales al medio ambiente se consideran compatibles, al tratarse de actuaciones de mejora con la nueva construcción de instalaciones ubicadas a su vez en el interior de una zona residencial.

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:

- 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.

- 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.

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

Este proyecto se justifica por la necesidad de que la brigada de incendios forestales que opera en el ámbito geográfico de Caravaca disponga de unas instalaciones adecuadas.

La BRIFOR consiste en un grupo de personas, con un agente forestal/medioambiental al mando, dedicado a labores preventivas (trabajos selvícolas) para lo cual precisan de herramientas manuales y otros medios necesarios.

Con el este proyecto, está previsto disponer de instalaciones adecuadas para los trabajos de prevención de incendios realizados por la brigada de incendios forestales. Así, se proyecta el acondicionamiento del edificio existente de la Base BRIFOR para disponer de estancias adecuadas y necesarias.

De esta manera se justifica este proyecto con el fin de conseguir y garantizar que las instalaciones disponibles en Caravaca sean adecuadas.

Destacar que estas actuaciones reportan muchos beneficios, tanto directos como indirectos a los espacios naturales del entorno, tales como:

- Permitir al retén de incendios encargado de los trabajos de prevención de incendios forestales, disponer de unas instalaciones adecuadas.
- Favorecer las condiciones de bienestar por parte del personal que colabora en el servicio de prevención de incendios forestales.

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.

3.2.- 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. La zona de actuación se encuentra incluida dentro de un LIC, pero realmente la obra no afecta a ningún espacio protegido.
3. Estas actuaciones no tienen efectos apreciables y sus consecuencias negativas ambientales 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, noviembre de 2016

El Técnico Responsable

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 6

3.1.- ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS 6

3.2.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A LOS TRABAJOS 7

3.2.1. DEMOLICIONES 7

3.2.2. RETIRADA DE CUBIERTA EXTERIOR DE FIBROCEMENTO (MATERIAL CON AMIANTO): 8

3.2.3. RED DE SANEAMIENTO 11

3.2.4.- ALBAÑILERÍA 12

3.2.5. CERRAMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN 13

3.2.6. ACABADOS 16

3.2.7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA 22

3.2.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERIA 23

3.2.9. MEDIOS AUXILIARES 25

3.3.- RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADOS A MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS 31

3.3.1.- MAQUINARIA PESADA (RETROEXCAVADORA, PALA CARGADORA, ETC.) 31

3.3.2.- CAMIÓN BASCULANTE 34

3.3.3.- CAMIÓN HORMIGONERA 35

3.3.4.- MÁQUINAS- HERRAMIENTA. 37

3.3.5. HERRAMIENTAS MANUALES LIGERAS 39

3.4. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS. 40
3.5. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS ..41
3.6. PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES 41
3.7. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA. 42
3.7.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES 42
3.7.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS COLECTIVOS 42
3.7.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS 43
3.7.4. PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS 43
4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS 43
4.1.- MEDICINA PREVENTIVA 43
4.2.- PRIMEROS AUXILIOS 43
4.3.- CENTROS ASISTENCIALES PRÓXIMOS 44
4.4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR 44
5.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD 45
6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 47
7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD 47

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: OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE “CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA”. T.M. ALHAMA (MURCIA)

Tipo de obra : Construcción

Situación : BRIFOR Alhama de Murcia (T. M. de Alhama de Murcia).

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

Proyectistas: Lourdes Vicente Valero (Ingeniero de Montes)

Nº medio de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente: 3

Duración de la obra: 4 meses

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras descritas en el presente proyecto son de mejora de la base BRIFOR de Alhama de Murcia, ubicado en el Parque Regional de Sierra Espuña, dentro del T.M. de Alhama de Murcia, dependiente de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal.

Con la mejora de este edificio se logrará disponer de las instalaciones requeridas para cumplir las funciones de estancia adecuada, descanso y aseo del retén de incendios forestales.

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

- Demoliciones y levantados pertinentes.
- Conexión con red de saneamiento existente.
- Mejora de cubierta existente.
- Redistribución de estancias, con la construcción de nuevas divisiones interiores de ladrillo cerámico y sus correspondientes revestimientos.
- Mejora de carpintería y cerrajería (puertas, ventanas, rejas, etc.).
- Mejora de solados y revestimientos interiores.
- Acabados interiores y exteriores de pintura plástica.
- Mejora de instalaciones de fontanería, agua caliente sanitaria, ventilación, etc.
- Mejora de instalaciones de electricidad, iluminación y telecomunicaciones.
- Protección contra incendios (extintores, salidas de emergencia y señalización)

Todos estos trabajos se tienen que desarrollar adoptando las medidas adecuadas en prevención de riesgos laborales.

1.5.- RELACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Retroexcavadora
- Pala cargadora
- Camión basculante
- Martillo compresor 2.000 l/min
- Hormigonera
- Herramientas manuales

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 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. BOE núm. 86 de 11 de abril.
- 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.
- 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.

- 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

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. DEMOLICIONES

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- 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 y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se dispondrá de extintores en obra.
- 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.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del

estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.

- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Fajas de protección dorsolumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

3.2.2. RETIRADA DE CUBIERTA EXTERIOR DE FIBROCEMENTO (MATERIAL CON AMIANTO):

En primer lugar se procederá a la identificación de los materiales que pueden contener amianto en su composición (MCA). Así, antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, deberán

tomar todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto.

Dado que la cubierta presenta materiales con amianto, el plan de trabajo se regulará conforme a lo dictado en el ***RD 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***. BOE núm. 86 de 11 de abril.

Se establece en el artículo 3.2 del mencionado RD 396/ 2006 que para las exposiciones esporádicas de los trabajadores, cuando la intensidad de la exposición al amianto sea baja y los resultados de la evaluación del artículo 5 indiquen claramente que no se sobrepasará el valor límite de exposición al amianto en el área de la zona de trabajo, no serán de aplicación los artículos 11 (planes de trabajo), 16 (vigilancia de la salud), 17 (inscripción RERA) y 18 (registro y archivo), cuando se trabaje:

- en actividades cortas y discontinuas de mantenimiento durante las cuales sólo se trabaje con materiales no friables,
- en la retirada sin deterioro de materiales no friables,
- en la encapsulación y en el sellado de materiales en buen estado que contengan amianto, siempre que estas operaciones no impliquen riesgo de liberación de fibras, y
- en la vigilancia y control del aire y en la toma de muestras para detectar la presencia de amianto en un material determinado.

Dicha exención se refiere a situaciones excepcionales que sean esporádicas, ocasionales sin ostensible enlaces con antecedentes ni consiguientes; por lo que los trabajos discontinuos con exposición a amianto no entran en la mencionada exención. Son ejemplos de trabajos que no pueden acogerse al artículo 3.2 los de mantenimiento y/o reparación de redes de distribución de aguas municipales y la retirada de pequeñas cantidades de materiales con amianto por empresas cuya actividad es la de desamiantado o construcción.

Medidas preventivas y de protección de carácter general:

- Utilización de métodos y herramientas que produzcan el mínimo nivel de polvo.
- Cuando sea posible se emplearan procedimientos húmedos que eviten o minimicen la emisión de fibras.
- Los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado: **mascarillas autofiltrantes FFP3 o mascarillas dotada con filtros contra partículas tipo P3 y monos de trabajo desechables con capucha**; y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el empresario por el uso efectivo de los mismos.
- El mono de trabajo debe de estar perfectamente ajustado, mediante cinta adhesiva, a las polainas, los guantes y la mascarilla.
- Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4 del RD 396/2006.

Método de trabajo.

Cuando las placas están muy envejecidas deben impregnarse las superficies de fibrocemento con una solución acuosa conteniendo un líquido encapsulante para evitar la emisión de fibras de amianto debido al movimiento o rotura accidental de las mismas. La aplicación se lleva a cabo mediante equipos de pulverización a baja presión, evitándose que la acción mecánica del agua sobre las placas disperse las fibras de amianto al ambiente.

Los trabajos empiezan por la zona más elevada. En primer lugar se desmontan los ganchos de anclaje de las placas con mucho cuidado, destornillando la sujeción o cortándola con las herramientas adecuadas, procurando evitar el uso de máquinas rotativas por la elevada emisión de polvo que pueden generar.

Posteriormente se retiran las placas con precaución y se depositan con cuidado sobre un palet, se embalan con plástico de suficiente resistencia mecánica para evitar su rotura y se señalizan con el símbolo del amianto, tal y como se especifica en el apéndice 7 del Anexo XVII, del Reglamento (CE) nº 1907/2006 de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Las placas rotas existentes, o las que se rompan durante el desmontaje, se humedecen con la impregnación encapsulante, retirándose manualmente con precaución y depositándose en un saco de residuos, tipo big-bag, debidamente etiquetado. Es necesario limpiar, con aspirador dotado de filtro absoluto, la zona afectada por la rotura de la placa.

Una vez desmontadas las placas, se procederá a la limpieza de toda la estructura de apoyo de la cubierta, utilizando un aspirador provisto de filtros absolutos. Los trabajadores deberán disponer de vestuarios y duchas suficientes.

Los trabajadores que realizan estos trabajos deben estar informados y formados sobre el protocolo de trabajo y la importancia de seguirlo correctamente.

A modo de conclusiones de lo expuesto hasta aquí, pueden establecerse los siguientes puntos:

- Es fundamental realizar una buena identificación de los materiales con amianto. En caso de duda sobre la presencia de MCA se actuará como si el material contuviera amianto.
- La empresa que realice los trabajos con amianto deberá inscribirse en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA), existente en los órganos correspondientes de la autoridad laboral del territorio donde radiquen sus instalaciones principales, entendiendo como tales las de su razón social.
- El método de trabajo a aplicar tendrá como principal objetivo evitar la liberación de polvo con fibras de amianto al ambiente, al objeto de proteger la salud de los trabajadores y de la población en general.
- El plan de trabajo lo presentará la empresa que realice los trabajos contemplados en el mismo.
- Es obligatoria la aprobación por la Autoridad Laboral del plan de trabajo, previamente al inicio de las actividades con amianto preceptivas.

- Todos los residuos de amianto son residuos peligrosos, y por lo tanto se recogerán, transportarán y se depositarán de acuerdo con su normativa específica.

3.2.3. 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.
- Esta 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.

3.2.4.- 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 llantas, 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.- 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.

3.3.5. 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 2.5. 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 2.5. 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
CENTRO DE SALUD ALHAMA	968 631 700
HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)	968 369 500
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.

VESTUARIOS

Se instalarán casetas prefabricadas para habilitar un lugar para vestuario. Las dimensiones serán suficientes para albergar el mobiliario e instalaciones que permitan a cada trabajador disponer de un espacio para colocar su ropa y objetos personales bajo llave.

ZONA DE ASEO

Al igual que para los vestuarios se habilitarán recintos destinados al aseo del personal. Estarán dotados de lavabos, inodoros, urinarios y duchas con agua fría y caliente.

COMEDOR

Se dispondrán instalaciones apropiadas y suficientes para comer. Se ubicarán conforme a las necesidades de los diferentes tajos. Estarán equipadas con bancos, mesas, calienta comidas, recipientes para basura y fregadero.

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 1.124,03 € para Seguridad y Salud.

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

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

ANEXO Nº 3:

PLAN DE OBRA

ANEXO Nº 4:

GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO 1

2. DEFINICIONES 2

3. MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS 4

4. CANTIDAD DE RESIDUOS 11

5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS 13

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA 14

7. DESTINO FINAL 15

8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS 16

9. PRESUPUESTO 20

10. FIANZA 21

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: OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

Localidad: ALHAMA DE MURCIA

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.

Procedimiento residuos peligrosos. Residuos con amianto

Los residuos con amianto se clasifican según el Catálogo Europeo de Residuos, CER, (Orden MAM/304/2002, de 822002, BOE número 43 del 1922002) como:

- 06 07 01 Residuos de electrólisis que contienen amianto.
- 06 13 04 Residuos procedentes de la transformación del amianto (en desuso con la prohibición).
- 10 13 09 Residuos de la fabricación de fibrocemento que contienen amianto (en desuso con la prohibición).
- 15 01 11 Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (por ejemplo, amianto).
- 16 01 11 Zapatas de freno que contienen amianto.
- 16 02 12 Equipos desechados que contienen amianto libre.
- 17 06 01 Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- **17 06 05 Materiales de construcción que contienen amianto. Todos ellos clasificados como residuos peligrosos ya los que les será de aplicación la Ley 10/98 de Residuos, BOE 96.**

Los residuos con amianto:

• Se recogerán separándolos de otro tipo de residuos en origen, en embalajes cerrados apropiados. Por ejemplo: el material de fibrocemento entero se recogerá sobre bigbag de polipropileno con asas y bolsa interior de polietileno de tamaño adecuado que permita depositar el material entero o se embalará con material plástico de suficiente resistencia mecánica (se recomienda galga no inferior

a 400) que se flejará adecuadamente sobre palets de madera. Los frag mentos de fibrocemento y otros residuos de amianto se recogerán en bigbag de polipropileno con asas y bolsa interior de polietileno.

Los embalajes se señalizarán con etiquetas que indiquen que contienen amianto de acuerdo con el Anexo II del RD 1406/1989. Ver la figura 5.

Se transportarán fuera del lugar de trabajo lo antes posible, cerrados y limpios sin restos de residuos, de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

El transportista estará inscrito en el registro de empresas con riesgo de amianto (RERA) y autorizado por el órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Se depositarán, de acuerdo con los criterios del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en vertederos de residuos peligrosos, o en vertederos de residuos no peligrosos que cumplan las condiciones establecidas en el punto 2.3.3. del Anexo de la Decisión del Consejo (2003/33/CE), de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

METODOS EMPLEADOS PARA EL TRABAJO

El trabajo de desmontaje y retirada de las placas de fibrocemento se realizará por fases de la forma siguiente:

* Primera FASE

En primer lugar se realizará la humectación del fibrocemento para las placas a la estructura mediante cizallas manuales del tamaño adecuado. Ambas operaciones se realizarán sobre una plataforma elevadora homologada, tipo tijeras de 1.80 x 5.00 mts. de plataforma, siendo obligatorio el uso de cinturones de seguridad.

Cuando existan adherencias de fibrocemento sobre los soportes, se humedecerá la zona inferior de la cubierta diluyendo en el agua jabón del tipo soylim-plus.

* Segunda FASE

Se realizará el desmontaje mediante la retirada de las placas por debajo de la cubierta, utilizando la plataforma elevadora. Para ello se empezarán por la zona más elevada de las naves o edificaciones, retirando las placas y colocándolas en la plataforma.

Cuando la plataforma este lo suficientemente llena, para que no exceda el peso que aguanta dicha plataforma, se bajará al suelo para descargar las placas, volviendo a subir para repetir la operación.

* Tercera FASE

Una vez situadas en el suelo, se realizará la tarea de apilar las placas en palets y envolverlas en plástico de grosor adecuado, sellando con cinta adhesiva y sujetándolas con fleje, de forma que quede preparado para su envío a vertedero autorizado.

METODOLOGIA DE EVALUACION

La metodología aplicada para evaluar el riesgo higiénico a la fibra de amianto, se basa en las especificaciones de la normativa española existente (Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto de 31 de Octubre de 1984, modificada parcialmente por la Orden Ministerial del 26 de Julio de 1993), que tiene por objeto establecer las medidas mínimas de evaluación, control, corrección, prevención y protección de la salud, frente a los riesgos derivados de la presencia de polvo que contenga fibras de Amianto en el ambiente de trabajo, en todo lo referente a instrumentos, estrategia de muestreo, procedimientos de medición y valoración de resultados.

Se considera trabajadores potencialmente expuestos a aquellos que desarrollan su actividad laboral en puestos de trabajo en cuyo ambiente la concentración de fibras de amianto sea igual o superior a 0,20 fibras por centímetro cúbico, para el crisólito y de 0,10 fibras por centímetro cúbico, para el resto de variedades o mezclas.

La Concentración Promedio Permisible (CPP) de fibra de amianto en cada puesto de trabajo se establece en 0,60 fibras por centímetro cúbico para la variedad de crisólito y de 0,30 fibras por centímetro cúbico para el resto de variedades o mezclas salvo para la variedad crocidolita o amianto azul, cuya autorización está prohibida.

PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS

La evaluación de la exposición se ha realizado mediante muestreos personales a los trabajadores expuestos. Para evaluar el posible riesgo existente, se ha procedido a realizar tomas de muestras personales, disponiendo el elemento de captación sobre el trabajador, de tal forma que el valor de la muestra sea representativa de la exposición de los trabajadores.

Para la realización de la toma de muestras se ha empleado el siguiente equipo de medición:

* Bomba de muestreo Marca GILIAN, Modelo GIL-AIR, de alto caudal calibrada a 1 litro/minuto.

* Portafiltros ó cassettes de tres cuerpos y 25 milímetros de diámetro, con filtro de membrana (Mezcla de Eteres de Celulosa) de 1,2 milímetros de tamaño de poro y con cuadricula impresa.

* Protector de 44 milímetros de longitud, que evite el riesgo de pérdida de fibras por carga electrostática y que sustituye al primer cuerpo del portafiltros durante el muestreo.

El calibrado del caudal de las bombas y la toma de muestras se ha realizado de acuerdo a la Norma MTA/MA-014/A87 del I.N.S.H.T. de determinación de fibras de Amianto.

Una vez terminado el muestreo se volvió a comprobar mediante calibración el caudal de las bombas de aspiración empleadas, verificándose que dicho caudal se mantenía dentro del valor determinado, con una exactitud de ± 5%. La calibración de la bomba se realizó con una unidad de captación igual a las empleadas en el muestreo, con el fin de que la pérdida de carga producida fuera similar.

Para la evaluación de las muestras realizadas se ha procedido a su envió al Laboratorio de A.P.A. (Asociación para la Prevención de Accidentes), laboratorio homologado por la Dirección General de Trabajo para la determinación de fibras de amianto según resolución de 6 de Marzo de 1989.

MEDIDAS PARA LIMITAR LA DISPERSION DE FIBRA DE AMIANTO

Con el objeto de limitar e incluso eliminar la dispersión de fibras de amianto a la atmósfera se emplearán los sistemas y procedimientos que se describen a continuación:* Humectación. Como se indicó en el anterior epígrafe, antes de proceder a la retirada de fibrocemento con contenido de amianto, este se humedecerá de forma adecuada, empleándose dos sistemas, uno para el exterior de la cubierta y otro para el interior.

La cara superior de la cubierta se humedecerá mediante mangueras de agua, mientras la parte interior de la cubierta se humectará de la forma descrita en el epígrafe anterior, dado que el trabajo se realiza por debajo de la cubierta.

Dicha humectación con jabón se llevará a cabo mediante equipos manuales de pulverización tipo equipo de fumigación, el cual lleva incorporado un depósito mochila para el producto, mediante una palanca damos manualmente la presión de salida y en la boquilla podemos regular la dispersión del producto, utilizaremos presiones bajas para evitar la dispersión de las fibras.

* Equipos de aspiración. Dado que el desmontaje está precedido de humectación, la causa mas importante de desprendimientos de fibras es la caída de placas con la consiguiente rotura.

Por esta razón en el punto de trabajo se dispondrá de aspiradores adecuados dotados de filtros HEPA para realizar la limpieza inmediata de la zona donde se ha producido la rotura. El equipo de aspiración a utilizar será un aspirador industrial, de alimentación eléctrica.

MEDIDAS DE HIGIENE Y DESCONTAMINACION

Como primera norma estará prohibido fumar tanto en la zona de trabajo como en las casetas de duchas y vestuario.

* Equipos de Protección Personal.

Teniendo en cuenta el tipo de trabajo que se va a realizar y las condiciones en las que se llevará a cabo, se considera imprescindible la utilización de los equipos de protección personal que se indican a continuación:

- Buzos desechables provistos de capucha y cubrepiés confeccionados en tejidos TIVEK-PROTECH específicos para los trabajos con amianto. Dicha ropa tiene propiedades antiadherentes y carece de botones, bolsillos o aperturas.

- Botas con suela y puntera protegidas, guantes de goma homologados y casco de seguridad. Estos elementos después de su uso diario se lavan convenientemente para su empleo al día siguiente.

- Arnés de Seguridad para trabajos por encima de 3 metros de altura, incluso en la plataforma.

- Aunque dado los métodos de trabajo no es de esperar que se produzcan desprendimientos de fibras de amianto durante el montaje y manipulación de las placas de fibrocemento, se considera adecuado el uso de máscara buco-nasal dotada de filtros P-3, como medida de precaución.

El uso de estos EPI´s será obligatorio durante todo el tiempo que permanezcan en las zonas con

posible riesgo de amianto.

* Vestuarios.

Se colocará en obra una caseta prefabricada. Esta dispone de tres compartimentos, dos de ellos con ducha y el tercero con taquillas que será el vestuario limpio. Todos los compartimentos están separados entre sí por mamparas y puerta.

* Descontaminación e Higiene.

-Entrada al trabajo. Al inicio de su jornada laboral o después de la pausa para comer, o por si cualquier razón se salen de la zona de trabajo, los trabajadores entran en el vestuario donde sustituyen su ropa de calle por buzos nuevos TIVEK, se colocan los cubre-pies, se calzan las zapatillas y entran en el siguiente compartimento. Aquí cambian las zapatillas por las botas de seguridad, recogen el casco, los guantes, la máscara con su filtro nuevo. Una vez colocado el equipo de protección salen del vestuario, colocándose el arnés de seguridad aquellos que van a trabajar a mas de tres metros de altura.

-Descontaminación e Higiene Final. Al finalizar la jornada, al salir de comer o antes de cualquier otra salida los trabajadores se limpian unos a otros todo el equipo (buzo, casco, guantes, máscara y arnés) mediante un aspirador dotado de filtro absoluto, de forma que a la salida de la zona de trabajo no dispersen fibras que pudiesen llevar adheridas. Una vez realizada la limpieza, dejan los arneses y se dirigen a las duchas, donde nuevamente se lavarán unos a otros con la ropa y máscara puesta, a continuación se la quitan depositándola en bolsas y limpian con agua y jabón el casco, las botas y los guantes.

Posteriormente pasan a las duchas y a la zona limpia donde se cambiaran con la ropa normal de trabajo.

* Protección de las personas ajenas.

En primer lugar se acotarán todas las zonas de trabajo con cintas de señalización, asimismo se colocarán carteles de tamaño y forma adecuados y en número preciso, de manera que sean visibles desde que cualquier punto.Cuando se estén realizando operaciones de remover el fibrocemento con amianto, estará prohibido el paso a cualquier persona que no vaya provista de los medios de protección. Además se recomienda no acercase a las proximidades de dicha zona. Aquellas personas (Técnicos de muestreo, Inspecciones de trabajo, etc...) que por necesidad deban permanecer en la zona acotada, estarán obligados a utilizar la misma protección que los trabajadores.

INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Todo el personal implicado en estos trabajos recibirá o habrá recibido cursos de formación sobre:

- La utilización y conservación de los equipos de protección personal.

- Los procedimientos de entrada y salida del trabajo, incluyendo los métodos de descontaminación.- Metodología del trabajo, preparación del jabón, pulverización, desmontaje y envasado de residuos.

También se facilitará información detallada y suficiente sobre los siguientes puntos:

- Los riesgos para la salud derivados de los trabajos con amianto.

- Las prescripciones contenidas en el Reglamento sobre Trabajos con Riesgos de Amianto, Orden de 31/04/1984 y modificaciones dispuestas en las Ordenes de 07/01/1987 y 26/07/1993, especialmente las que hacen referencia a las concentraciones límites fijadas en las mismas, así como a las normas de evaluación y control ambiental.

- Las medidas Higiénico-Preventivas a adoptar por los trabajadores y los medios y servicios de que dispondrán.

- La utilidad y obligatoriedad del uso de los medios de protección personal y del correcto empleo y conservación de los mismos.

- A cada trabajador se le comunicará individualmente, de los resultados de las valoraciones ambientales de su puesto de trabajo y de los datos obtenidos en sus reconocimientos médicos.

- Las medidas Higiénico-Sanitarias que conduzcan a atenuar la exposición al riesgo.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

En el desmontaje de placas de fibrocemento se generan una serie de residuos que se clasifican en dos tipos de acuerdo a la forma de envasado.

Por un lado las placas desmontadas y por otro lado, los buzos, cubre-pies y filtros de máscaras, utilizados para la protección de los trabajadores.

El Real Decreto 952/97 de residuos peligrosos establece la forma de almacenar y eliminar residuos que contengan amianto. Entre otras cosas se especifican:

* Los residuos de amianto o que contengan amianto, incluidos los resultantes de operaciones de limpieza y mantenimiento, deben recogerse en recipientes herméticos y adecuadamente etiquetados.

* Los contenedores con residuos de amianto han de transportarse lo más rápidamente posible fuera de la zona de trabajo, a un almacén adecuado, hasta su recogida por un transportista y/o gestor de residuos autorizado.

* La gestión de los residuos de amianto (transporte y eliminación) ha de realizarse de acuerdo con las disposiciones, tanto nacionales, autonómicas o locales, existentes sobre residuos peligrosos.

Por otro lado, los buzos, cubre-pies, y filtros de máscaras recogidos diariamente en bolsas de cincuenta litros, así como los trozos pequeños de fibrocemento, que se envasarán en bolsas de doble capa de 1 m^3 de capacidad. Todos estos residuos se registrarán y entregarán a gestor autorizado de acuerdo con la legislación vigente.

CONTROL MEDICO PREVENTIVO Y REGISTRO DE DATOS

Todos los trabajadores, implicados en tareas de eliminación de placas de fibrocemento seguirán un programa de reconocimiento médico-laboral que incluye tanto controles médicos específicos para los trabajos con riesgos de amianto, previos al inicio de los trabajos, como periódicos (una vez al

año), tal y como se recoge en el Reglamento sobre Trabajos con Riesgos de Amianto (Orden de 31/10/84 y modificaciones en el Orden de 26/07/93). Dichos controles son llevados a cabo por la Mutua.

La legislación vigente establece que se mantendrán un registro de datos y archivo actualizado de toda la documentación. Los registros se efectuarán en los modelos de libros registro que oficialmente se establecen en la Orden de 22/12/87 conservando los mismos durante un periodo de cuarenta años, los controles correspondientes a evaluación y control ambiental y cincuenta años los de vigilancia médico-laboral.

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 (Tn)	Volumen Aparente (m3)
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	240,0	120,00
170202	Vidrio.	4,5	3,00
170203	Plástico.	4,5	5,00
170407	Metales mezclados.	3,0	2,00
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	4,5	5,00
Total :		**256,5**	**135,00**

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 (Tn)	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	240,0	120,00
170202	Vidrio. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	4,5	3,00
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	4,5	5,00
170407	Metales mezclados. Opción de separación: Residuos metálicos	3,0	2,00
170605	Materiales de construcción que contienen amianto Opción de separación: Separado	4,5	5,00
	Total :	**256,5**	**135,00**

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	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	240,0	120,00
170202	Vidrio. Destino: Valorización Externa	4,5	3,00
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	4,5	5,00
170407	Metales mezclados. Destino: Valorización Externa	3,0	2,00
170605	Materiales de construcción que contienen amianto. Destino: Deposición en Vertedero Específico	4,5	5,00
	TOTAL	**256,5**	**135,00**

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 (Tn)	Precio	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.	240	1,26 €	302,40 €
2-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.	4,5	1,56 €	7,02 €
3-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.	4,5	1,71 €	7,70 €
4-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.	3	2,00 €	6,00 €
5-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.	252	2,65 €	667,80 €
6-GESTIÓN DE RESIDUOS Canon de vertido de escombros en vertedero	252	3,94 €	992,88 €
7-GESTIÓN RESIDUOS FIBROCEMENTO C/AMIANTO GESTOR Precio para la eliminación del residuo de fibrocemento con amianto con gestor autorizado por la comunidad autónoma en cuestión. Según operación enumerada D15 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	4,5	764,32 €	3.439,45 €
9-TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	4,5	107,37 €	483,15 €
Total Presupuesto:			**5.906,40**

10. FIANZA

Con el fin de garantizar las obligaciones derivadas de la gestión de los residuos de construcción y demolición según el R.D. 105/2008, las entidades locales podrán exigir el pago de una fianza o garantía financiera equivalente que garantice la correcta gestión de los residuos, previo al otorgamiento de la licencia urbanística.

Se establece un importe para la fianza de: 100 €

Una vez demostrado, por parte del productor, la correcta gestión de los residuos de construcción se procederá a la devolución de dicha fianza.

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

NOTA: Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

ANEXO Nº 5:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INDICE

0.- OBJETO DEL ANEXO 1

1.- REGLAMENTACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS CONSIDERADAS 1

2.- PROGRAMA DE NECESIDADES 2

2.1.- POTENCIA TOTAL MÁXIMA ADMISIBLE 2

2.2.- POTENCIA TOTAL PREVISTA EN RECEPTORES 2

2.3.- NIVELES LUMINOSOS Y TIPO DE LÁMPARAS 3

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES 4

3.1.- INSTALACIONES DE ENLACE 4

3.1.1.- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN 4

3.1.2.- LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN Y DERIVACIÓN INDIVIDUAL 4

3.1.3.- CUADRO GENERAL Y CUADROS SECUNDARIOS 6

3.1.4.- LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN Y CANALIZACIONES 7

3.2.- PUESTA A TIERRA 7

3.2.1.- LÍNEA DE PUESTA A TIERRA 7

3.2.2.- TOMAS DE TIERRA (ELECTRODOS) 8

3.3.- ALUMBRADOS ESPECIALES. 10

3.3.1.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA 10

4.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS 11

4.1.- TENSIÓN NOMINAL Y CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA ADMISIBLE 11

4.2.- PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO UTILIZADO 11

4.3.- CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS 12

4.3.1.- CÁLCULO DEL NÚMERO DE LUMINARIAS: ALUMBRADO NORMAL Y ESPECIAL 12

4.4.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS 14

4.4.1.- CALCULO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES Y DIÁMETRO DE LOS TUBOS DE CANALIZACIÓN A UTILIZAR 14

4.5.- CALCULO DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR EN LAS DIFERENTES LÍNEAS GENERALES Y DERIVADAS 14
4.5.1.- SOBRECARGAS 14
4.5.2.- ARMÓNICOS 14
4.5.3.- SOBRETENSIONES 14
4.6.- CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS 15
4.6.1.- CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA 15

0.- OBJETO DEL ANEXO

El objeto de este anexo es describir la instalación eléctrica en baja tensión del edifico en proyecto destinado para la Brigada de incendios forestales de Alhama de Murcia, para que sirva de base para su ejecución, y justificar que se cumplen las normativas correspondientes.

La instalación se realizará en un edificio de una planta, con la distribución que figura en planos. El suministro será monofásico, y suministrará los receptores de alumbrado, fuerza motriz y otros usos. En dicho edificio existe actualmente suministro eléctrico, por lo que no es necesario ejecutar instalaciones de enlace.

1.- REGLAMENTACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS CONSIDERADAS

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- RBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.

- UNE 20-460-94 Parte 5-523: Intensidades admisibles en los cables y conductores aislados.

- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.

- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30kV.

- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobreintensidades.

- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.

- EN-IEC 60 947-2:1996(UNE - NP): Aparamenta de baja tensión. Interruptores automáticos.

- EN-IEC 60 947-2:1996 (UNE - NP) Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.

- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparamenta de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

- EN 60 898 (UNE - NP): Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

2.1.- POTENCIA TOTAL MÁXIMA ADMISIBLE

La potencia máxima admisible viene dada por la intensidad máxima admisible por el conductor empleado, en nuestro caso con aislamiento de polietileno reticulado clase 1.000 V (0,6/1 KV) de una sección de 2x16 + 1x16 mm2 Cu.

La potencia total admisible por el conductor en las condiciones de instalación es de 14 kW.

2.2.- POTENCIA TOTAL PREVISTA EN RECEPTORES

La relación de receptores de fuerza motriz previstos en proyecto figura en la siguiente tabla.

Denominación receptor	Potencia nominal (W)	Nº
Termo eléctrico 200 l HS200-1E JUNKERS	2600	1
Extractor baño EDM-80 T (3 unidades)	50	2
Central de radiocomunicaciones	500	3
Sistema partido aire-aire split 1x1 FDTC 25 VFNX MITSUBISHI (unidad interior 4i y exterior 4e), monofásico. (2 unidades)	850	4i, 4e
Sistema partido aire-aire techo 1x1 FDTC 60 VFNX MITSUBISHI (unidad interior 5i y exterior 5e), monofásico.	2380	5i, 5e
TOTAL POTENCIA	**6480W**	

La relación de receptores de alumbrado previstos en proyecto figura en la siguiente tabla.

TIPO DE LUMINARIA	POTENCIA (W)	Nº UD	UBICACIÓN
Luminaria con lámpara dicroica LED 5W	5	2	Aseos
Pantalla fluorescente 2x36 W	72	6	Duchas-vestuarios y gimnasio
Foco empotrable Downlight LED 15 W	15	24	Almacén, despacho, cocina-comedor, zona de estar
Foco estanco para exteriores LED 10W	10	8	Acceso exterior edificio
Foco estanco para exteriores LED 50W	50	3	Acceso exterior edificio

TOTAL POTENCIA	1.032 W

La relación de receptores de otros usos previstos en proyecto figura en la siguiente tabla.

Uso de la línea	Potencia asignada (W)
Toma de Corriente usos varios cocina	1000
Toma de Corriente usos varios cocina	1000
Toma de Corriente usos varios zona de estar	600
Toma de Corriente usos varios almacén y aseos	600
Tomas de Corriente usos varios gimnasio	600
Tomas de Corriente usos varios despacho	600

TOTAL POTENCIA	4400W

La potencia total instalada es la suma de los receptores de alumbrado, fuerza motriz y otros usos, según la relación siguiente:

RECEPTORES	POTENCIA (W)	C. Simultaneidad	Potencia cálculo (W)
Alumbrado	1032	1	1032
Fuerza motriz	6480	0,5	3240
Otros usos	4400	0,2	880
TOTAL	**11912**		**5152**

La potencia eléctrica total instalada en el local es de 11,912 KW

Aplicando los criterios de simultaneidad en el uso de los distintos receptores, según tabla, se obtiene un valor de potencia total demandada por la instalación de 5,152 KW

2.3.- NIVELES LUMINOSOS Y TIPO DE LÁMPARAS

Los niveles luminosos para las distintas zonas de la nave, y el tipo de lámpara utilizado para la iluminación en dichas zonas, se muestran en la tabla siguiente:

Zona	Iluminación exigida (lux)	Tipo de lámpara utilizada
Despacho	300	Foco empotrable Downlight LED 15 W
Aseos y vestuarios	200	Pantalla fluorescente 2x36 W, Luminaria con lámpara dicroica LED 5W
Almacén	100	Foco empotrable Downlight LED 15 W
Cocina-comedor	300	Foco empotrable Downlight LED 15 W
Zona de estar	300	Foco empotrable Downlight LED 15 W
Zona exterior	-	-

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

3.1.- INSTALACIONES DE ENLACE

3.1.1.- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

En dicho edificio existe actualmente suministro eléctrico, por lo que no es necesario ejecutar instalaciones de enlace.

3.1.2.- LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN Y DERIVACIÓN INDIVIDUAL

La línea general de alimentación es la línea que conecta la CGP con la centralización de contadores. La derivación individual es la línea de acometida al cuadro general del local, procedente desde el módulo de contadores ubicado en la caja general de protección y medida, como ya se ha descrito.

La caída máxima de tensión admisible en la derivación individual, para el caso de suministros desde concentración de contadores, es del 1%. Para el caso de contadores para suministro de un único usuario, la caída de tensión admisible es de 1,5%.

La derivación individual parte del módulo de contador para llegar hasta el cuadro general del local, y estará constituida por conductores aislados en el interior de tubo rígido de PVC en montaje superficial por fachada y muros perimetrales hasta llegar a la entrada al edificio, siendo a partir de aquí en montaje superficial o empotrado en obra o en falso techo.

Los materiales utilizados y su instalación cumplirán las prescripciones establecidas en la ITC-BT-21, y en concreto las canales cumplirán lo especificado en la UNE-EN 50.085.

El número de conductores vendrá fijado por el número de fases necesarias para la utilización de los receptores de la derivación correspondiente y según su potencia, llevando cada línea su correspondiente conductor neutro así como el conductor de protección. No se admitirá el empleo de conductor neutro común ni de conductor de protección común para distintos suministros.

Los cables no presentarán empalmes y su sección será uniforme, exceptuándose en este caso las conexiones realizadas en la ubicación de los contadores y en los dispositivos de protección. Los conductores a utilizar serán de cobre o aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión mínima asignada 450/750 V. Se seguirá el código de colores indicado en la ITC-BT-19.

Para el caso de cables multiconductores o para el caso de derivaciones individuales en el interior de tubos enterrados, el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 kV. En este caso concreto, los conductores a utilizar serán tipo cable unipolar, con un aislamiento 0,6/1 kV.

Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida (RZ1-K(AS), según UNE 21.123-4). Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción. Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

La sección mínima será de 6 mm^2 para los cables de protección. Las canalizaciones incluirán, en cualquier caso, el conductor de protección.

Los tubos y canales protectoras tendrán una sección nominal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%. En las mencionadas condiciones de instalación, los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 32 mm. Cuando por coincidencia del trazado, se produzca una agrupación de dos o más derivaciones individuales, éstas podrán ser tendidas simultáneamente en el interior de un canal protector mediante cable con cubierta, asegurándose así la separación necesaria entre derivaciones individuales. Las uniones de los tubos rígidos serán roscadas, o embutidas, de manera que no puedan separarse los extremos.

Descripción: longitud, sección, diámetro tubo.

La línea parte de la caja general de protección y medida hasta llegar al cuadro general de distribución del edificio, y estará constituida por conductores aislados en el interior de tubo en superficie o empotrada en obra.

La composición de la misma será de 2x16+TT16 mm^2, con una longitud de 10 metros, realizando su recorrido bajo tubo rígido de PVC de 40 mm de diámetro.

Canalizaciones.

La línea transcurre en el interior de tubo rígido de PVC, en canalización en superficie o empotrada en obra, llegando directamente al cuadro general de distribución del edificio.

Los materiales utilizados y su instalación cumplirán las prescripciones establecidas en la ITC-BT-07.

Conductores.

Los cables no presentarán empalmes y su sección será uniforme, exceptuándose en este caso las conexiones realizadas en los dispositivos de protección.

Los conductores a utilizar serán de cobre, aislados y agrupado en un cable multiconductor, siendo su tensión asignada 0,6/1 kV. Se seguirá el código de colores indicado en la ITC-BT-19.

Para el caso de cables multiconductores en el interior de tubos enterrados, como es el caso que nos ocupa, el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 kV.

Tubos protectores.

Los tubos y canales protectoras tendrán una sección nominal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%. En las mencionadas condiciones de instalación, los diámetros exteriores nominales mínimos serán de 32 mm.

Las uniones de los tubos rígidos serán roscadas, o embutidas, de manera que no puedan separarse los extremos.

Conductor de protección.

La sección mínima será de 6 mm para los cables de protección. Las canalizaciones incluirán, en cualquier caso, el conductor de protección.

3.1.3.- CUADRO GENERAL Y CUADROS SECUNDARIOS

Se instalará un cuadro general situado en el edificio en proyecto, con la ubicación indicada en planos. La instalación se realizará por instalador autorizado y será legalizada en el Servicio Territorial de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Características y composición

CARACTERÍSTICAS.

Los dispositivos generales de mando y protección del cuadro general se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la acometida eléctrica a la nave.

COMPOSICION

La composición del cuadro general de distribución se encuentra disponible en el esquema unificar adjunto.

3.1.4.- LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN Y CANALIZACIONES

Sistema de instalación elegido.

En instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases.

Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-523 y su anexo Nacional.

Los conductores se instalarán del tipo multiconductores bajo tubos protectores. Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V y los tubos cumplirán lo establecido en la ITC-BT-21.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Descripción: longitud, sección y diámetro del tubo.

La relación de las diferentes líneas de distribución interior, con sus características, se realiza en el apartado de cálculo correspondiente

Numero de circuitos, destinos y puntos de utilización de cada circuito.

La relación de los diferentes circuitos y los receptores que alimentan se realiza en el apartado de cálculo correspondiente.

Conductor de protección.

Las características del conductor de protección de cada una de las líneas se muestran en el apartado de cálculo correspondiente.

3.2.- PUESTA A TIERRA

3.2.1.- LÍNEA DE PUESTA A TIERRA

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la

actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

Definición

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

3.2.2.- TOMAS DE TIERRA (ELECTRODOS)

Para la toma de tierra se pueden utilizar electrodos formados por:

- barras, tubos;

- pletinas, conductores desnudos;

- placas;

- anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;

- armaduras de hormigón enterradas; con excepción de las armaduras pretensadas;

- otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra deben ser tales que no se vea afectada la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión de forma que comprometa las características del diseño de la instalación Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no deben ser utilizadas como tomas de tierra por razones de seguridad.

Las envolventes de plomo y otras envolventes de cables que no sean susceptibles de deterioro debido a una corrosión excesiva, pueden ser utilizadas como toma de tierra, previa autorización del propietario, tomando las precauciones debidas para que el usuario de la instalación eléctrica sea advertido de los cambios del cable que podría afectar a sus características de puesta a tierra.

Líneas principales de tierra.

La sección de los conductores de tierra tienen que satisfacer las prescripciones del apartado 3.4 de la ITC-BT-18 y, cuando estén enterrados, deberán estar de acuerdo con los valores de la tabla 1. La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.

Derivaciones de las líneas principales de tierra.

Las derivaciones de la línea principal de tierra enlazan ésta con los cuadros de protección, y son ejecutadas con las mismas características que la línea principal de tierra.

Conductores de protección.

Los conductores de protección sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación a ciertos elementos con el fin de asegurar la protección contra contactos indirectos.

En el circuito de conexión a tierra, los conductores de protección unirán las masas al conductor de tierra.

En otros casos reciben igualmente el nombre de conductores de protección, aquellos conductores que unen las masas:

- al neutro de la red,

- a un relé de protección.

La sección de los conductores de protección será la indicada en la tabla 2 del aptdo. 2.4 de la ITC-BT-02.

En todos los casos los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm2, si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.

- 4 mm2, si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Cuando el conductor de protección sea común a varios circuitos, la sección de ese conductor debe dimensionarse en función de la mayor sección de los conductores de fase.

Como conductores de protección pueden utilizarse:

- conductores en los cables multiconductores, o

- conductores aislados o desnudos que posean una envolvente común con los conductores activos, o

- conductores separados desnudos o aislados.

Cuando la instalación consta de partes de envolventes de conjuntos montadas en fábrica o de canalizaciones prefabricadas con envolvente metálica, estas envolventes pueden ser utilizadas como conductores de protección si satisfacen, simultáneamente, las tres condiciones siguientes:

a) Su continuidad eléctrica debe ser tal que no resulte afectada por deterioros mecánicos, químicos o electroquímicos.

b) Su conductibilidad debe ser, como mínimo, igual a la que resulta por la aplicación del presente apartado.

c) Deben permitir la conexión de otros conductores de protección en toda derivación predeterminada.

La cubierta exterior de los cables con aislamiento mineral, puede utilizarse como conductor de protección de los circuitos correspondientes, si satisfacen simultáneamente las condiciones a) y b) anteriores. Otros conductos (agua, gas u otros tipos) o estructuras metálicas, no pueden utilizarse como conductores de protección (CP ó CPN).

Los conductores de protección deben estar convenientemente protegidos contra deterioros mecánicos, químicos y electroquímicos y contra los esfuerzos electrodinámicos.

Las conexiones deben ser accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas.

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados.

3.3.- ALUMBRADOS ESPECIALES.

3.3.1.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Alumbrado de evacuación.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

4.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

4.1.- TENSIÓN NOMINAL Y CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA ADMISIBLE

Tensión nominal.

La tensión es la proporcionada por la compañía suministradora, de acuerdo con los valores normalizados de 400/230 V de tensión a una frecuencia de 50 Hz.

Caída de tensión máxima admisible.

La caída de tensión máxima admisible será de:

3 % de la tensión nominal para alumbrado.

5 % de la tensión nominal para otros usos.

4.2.- PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO UTILIZADO

Para el dimensionamiento de las líneas se utilizan las fórmulas siguientes, mediante las cuales se calcula la sección del conductor en función de la caída de tensión y la intensidad máxima admisible.

Instalación monofásica:

$$I = \frac{W}{V \times \cos\varphi} \qquad U\,(\%) = \frac{200 \times L \times W}{c \times S \times V^2}$$

Instalación trifásica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos\varphi} \qquad U\,(\%) = \frac{100 \times L \times W}{c \times S \times V^2}$$

Siendo:

S	Sección del conductor en mm²
L	Longitud de la línea en m.
W	Potencia de cálculo en vatios.
c	Conductividad del conductor (56 para cobre).
U	Caída de tensión en %.
V	Tensión de servicio en Voltios.
I	Intensidad de la corriente en Amperios.
cos φ	Factor de potencia de la instalación.

4.3.- CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

4.3.1.- CÁLCULO DEL NÚMERO DE LUMINARIAS: ALUMBRADO NORMAL Y ESPECIAL

Alumbrado normal.

El cálculo de la iluminación del local se realiza de acuerdo con los niveles recomendados para el tipo de tarea a realizar, indicados en este caso en la norma DIN 5035.

La iluminación media en la zona de estudio viene dada por la siguiente fórmula:

$$E = \frac{\sum n \times \phi i \times \eta i \quad l}{S} \times \frac{u}{f} \frac{\eta l \; m}{c}$$

Siendo:

E = Iluminación media (lux).

n = número de luminarias.

ϕ = Flujo luminoso por luminaria (lúmenes).

ηlum = Rendimiento de la luminaria.

ηloc = Rendimiento de la zona a iluminar.

fc = Factor de conservación.

S = Superficie de la zona a iluminar.

El rendimiento de la zona a iluminar depende de las dimensiones del local, altura del plano de trabajo y los índices de reflexión de las paredes, suelo y techo.

La iluminación requerida para cada zona a iluminar, las características de las luminarias utilizadas y el resultado de la iluminación media obtenida, se muestra en las tablas que figuran a continuación:

ZONA O DEPENDENCIA:			Despacho	
Tipo de luminaria	**Nº ud**	**Flujo (lm)**	**R lumin**	**Flujo parc. (lm)**
Foco empotrable Downlight LED 15 W	3	2100	0,85	5355
total				5355

Superficie (m^2)	Iluminación exigida (lux)	R_{local}	f_c	Iluminación (lux)
13	400	0,61	0,60	350

ZONA O DEPENDENCIA:		Cocina-comedor		
Tipo de luminaria	**Nº ud**	**Flujo (lm)**	**R lumin**	**Flujo parc. (lm)**
Foco empotrable Downlight LED 15 W	6	2100	0,85	10710
total				10710

Superficie (m^2)	Iluminación exigida (lux)	R_{local}	f_c	Iluminación (lux)
25	300	0,61	0,60	364

ZONA O DEPENDENCIA:		Zona de estar		
Tipo de luminaria	**Nº ud**	**Flujo (lm)**	**R lumin**	**Flujo parc. (lm)**
Foco empotrable Downlight LED 15 W	10	2100	0,85	17850
total				17850

Superficie (m^2)	Iluminación exigida (lux)	R_{local}	f_c	Iluminación (lux)
38	300	0,61	0,60	459

Alumbrado especial.

Para el cálculo del alumbrado de emergencia, se ha seguido el criterio de alcanzar una iluminación mínima de 1 lux en los ejes de los pasos principales y de 5 lux en las zonas donde existan cuadros eléctricos o dispositivos de seguridad contra incendios, instalando para ello aparatos autónomos de tipo fluorescente.

La ubicación del alumbrado de emergencia se refleja en el plano de planta correspondiente.

4.4.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS

4.4.1.- CALCULO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES Y DIÁMETRO DE LOS TUBOS DE CANALIZACIÓN A UTILIZAR

Los resultados del cálculo de la sección de los conductores y diámetro de los tubos en las diferentes líneas de la instalación se muestran en el esquema unificar adjunto, comprobándose además que las caídas de tensión no superan el 3% en alumbrado y 5% en otros usos.

4.5.- CALCULO DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR EN LAS DIFERENTES LÍNEAS GENERALES Y DERIVADAS

4.5.1.- SOBRECARGAS

En el origen de la instalación y lo más cerca posible del punto de alimentación a la misma, se colocará el cuadro general de mando y protección, en el que se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar, así como dispositivos de protección contra sobreintensidades de cada uno de los circuitos que parten de dicho cuadro.

La protección contra sobreintensidades para todos los conductores (fases y neutro) de cada circuito se hará con interruptores magnetotérmicos o automáticos de corte omnipolar, con curva térmica de corte para la protección a sobrecargas y sistema de corte electromagnético para la protección a cortocircuitos.

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución o tipo de conductores utilizados. No obstante, no se exige instalar dispositivos de protección en el origen de un circuito en que se presente una disminución de la intensidad admisible en el mismo, cuando su protección quede asegurada por otro dispositivo instalado anteriormente.

4.5.2.- ARMÓNICOS

Por las características de los receptores de la instalación proyectada, no se prevé la generación de corrientes armónicas.

4.5.3.- SOBRETENSIONES

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

También se considera situación controlada aquella situación natural en que es conveniente incluir dispositivos de protección para una mayor seguridad (por ejemplo, continuidad de servicio, valor económico de los equipos, pérdidas irreparables, etc.).

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT o IT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación. En redes TN-S, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores de fase y el conductor de protección.

4.6.- CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS

4.6.1.- CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La protección contra contactos indirectos se asegurará adoptando el sistema puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto, consistente en poner a tierra todas las masas, mediante el empleo de conductores de protección y electrodos de tierra artificiales, y asociar un dispositivo de corte automático sensible a la intensidad de defecto, que origine la desconexión de la instalación defectuosa (interruptor diferencial de sensibilidad adecuada, preferiblemente 30 mA).

El circuito de puesta a tierra se llevará a cabo instalado en el fondo de las zanjas de cimentación de los edificios, un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima según se indica en la ITC, (sección mínima de 35 mm2 según NTE) formando un anillo cerrado que interese a todo el perímetro del edificio. A este anillo deberán conectarse electrodos verticalmente hincados en el terreno cuando, se prevea la necesidad de disminuir la resistencia de tierra que pueda presentar el conductor en anillo.

La elección de la sensibilidad del interruptor diferencial "I" que debe utilizarse en cada caso, viene determinada por la condición de que el valor de la resistencia de tierra de las masas R, debe cumplir la relación:

$R \leq 50 / I_S$, en locales secos.

$R \leq 24 / I_S$, en locales húmedos o mojados.

Las puestas a tierra se establecerán con objeto de limitar la tensión que con respecto a tierra pueden presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en el material utilizado.

En el cálculo de la puesta a tierra emplearemos la siguiente fórmula correspondiente a un electrodo formado por picas verticales enterradas:

$$R = \frac{Rs}{L}$$

Siendo:

Rs Resistividad del terreno; 200 Ohm x m, considerando un suelo de margas y arcillas compactas según ITC-BT18.

L Longitud de las picas (m.).

R Resistencia a tierra.

De acuerdo con la Instrucción ITC-BT-24, se deberá cumplir para locales secos la siguiente condición:

$$R \leq \frac{50}{Is}$$

Donde Is es el valor de la sensibilidad del interruptor diferencial (A), siendo en este caso de 30 mA

$$R \leq \frac{50}{0,03}$$

$$166,6 = \frac{200}{L}$$

$$L \geq 0,12m$$

Por lo tanto será necesario adoptar como electrodo al menos 1 pica enterrada de hierro cobreado, de 1,5metros de longitud normalizada y 16 mm de diámetro.

La resistencia de tierra será de:

$$R = \frac{200}{1,5} = 133\Omega$$

Se colocará una pica hincada en el suelo, para la conexión de las masas del cuadro general de distribución del local, situada en la proximidad de éste.

ANEXO Nº 6:

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 13

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 4 meses son los siguientes:

UNIDAD	PRECIO
Medio de locomoción servicio de obra	150
Amortización y mantenimiento de aparatos auxiliares de campo (topográficos, de medición, etc.)	100
Personal técnico adscrito en exclusiva a la obra	300
TOTAL	**550**

Lo que para un Presupuesto de Ejecución Material de 104.868,40 €, en relación con los costes directos representa un K_2 de:

K_2 = 550,00 / (104.868,40 – 550,00) = 0,005 = 0,5%, con lo cual

$$K = K1 + K2 = 0,01 + 0,005 = 0,015 = 1,5\ \%$$

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 1,5 % 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)
VII	Capataz/Viajante/Especialista Obras/Técnico 2ª	22,22
VIII	Oficial 1ª Oficio	15,22
IX	Oficial 2ª Oficio/Aux. organización	14,92
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, 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	364,257	h	Ayundante de Oficio		14,52	5.289,01
				Grupo C.A		**5.289,01**
C.CAPATAZ	25,000	h	Capataz		22,22	555,50
				Grupo C.C		**555,50**
C.OFICIAL.1	859,946	h	Oficial 1ª de Oficio		15,22	13.088,38
C.OFICIAL.2	0,900	h	Oficial 2ª de Oficio		14,92	13,43
				Grupo C.O		**13.101,81**
C.PEON	1.067,960	h	Peón Ordinario		14,17	15.133,00
				Grupo C.P		**15.133,00**
			TOTAL			**34.079,32**

4 MAQUINARIA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MAT_02B	2,000	Ud	Material y herramientas carpintería	65,00	130,00
			Grupo MAT		**130,00**
RETRO_02	1,680	h	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	60,00	100,80
			Grupo RET		**100,80**
TRANSPRP	5,000	m3	Transporte de placas de fibrocemento con amianto	95,20	476,00
			Grupo TRA.....		**476,00**
U02AK001	2,159	Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	8,64
U02AK010	40,300	Hr	Martillo eléctrico	2,80	112,84
U02FA001	5,200	Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	22,00	114,40
U02JA003	8,450	Hr	Camión 10 T. basculante	35,00	295,75
U02LA201	5,593	Hr	Hormigonera 250 l.	1,65	9,23
U02SW001	213,200	Lt	Gasóleo A	1,50	319,80
U02SW005	19,576	Ud	Kilowatio	0,17	3,33
U02SW600	80,000	m²	Alquiler/mes andamio met.tubular	1,08	86,40
U02SW610	84,000	m²	Alquiler/mes tela protección	0,22	18,48
			Grupo U02		**968,86**
			TOTAL.....		**1.675,66**

5 MATERIALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
2CAB_PF	1,000	M2	Doble cabina panel fenólico 13 mm	1.345,00	1.345,00
				Grupo 2CA	**1.345,00**
A43LA100	30,150	Ml	Hilo guía ac. galvan. 0,5 mm.	0,02	0,60
A43OA100	7,500	Ud	Pequeño material	0,75	5,63
				Grupo A43	**6,23**
ANCL	1,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	35,00	35,00
ANCL_PLAD	18,000	ud	Anclaje sujección trasdosado pladur-lana	2,50	45,00
ANCL_TM	1,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	50,00	50,00
				Grupo ANC	**130,00**
BALDOSA	5,600	m2	Baldosa cerámica especial duchas	60,00	336,00
				Grupo BAL	**336,00**
BOMB	2,000	ud	Bobilla Dicroica Porcelana 5W LED	6,00	12,00
				Grupo BOM	**12,00**
COC	1,000	ud	Complemento electrico para cocina	520,00	520,00
				Grupo COC	**520,00**
DOW	24,000	ud	Downligth 15w LED COB 1502	32,00	768,00
				Grupo DOW	**768,00**
ESPEJ	5,000	ud	Espejo baño con marco blanco 80x80 cm	45,00	225,00
				Grupo ESP	**225,00**
EST_MOD	1,000	ud	Estructura lateral de poste para placas solares	65,76	65,76
				Grupo EST	**65,76**
EXTLED10	8,000	ud	Foco proyector exteriores LED 10 w	16,75	134,00
EXTLED20	3,000	ud	Foco proyector exteriores LED 20 w	62,50	187,50
				Grupo EXT	**321,50**
GRUA	3,000	h	Grua para instalacion de paneles	40,00	120,00
				Grupo GRU	**120,00**
GUIA	32,448	Ud	Guía de persiana de aluminio anodizado natural	7,10	230,38
				Grupo GUI	**230,38**
LAMINA	7,000	ud	Lámina impermeable especial y válvula sin juntas	65,00	455,00
				Grupo LAM	**455,00**
LY..71	23,500	m	Vigueta pretensada 750 kg/m2, Luz=4m (p.obra)	10,00	235,00
				Grupo LY	**235,00**
MATPROT	210,000	ud	Material desamiantado	0,35	73,50
MATRP	210,000	ud	Material encapsulado y paletizado	2,00	420,00
MAT_01	11,000	Ud	Material construcción taquillas	125,00	1.375,00
MAT_02	55,000	Ud	Material y herramientas ayuda carpintería	90,51	4.978,05
MAT_13	1,000	Ud	Material y herramientas carpintería	810,00	810,00
MAT_14	1,000	Ud	Material y herramientas construccion encimera	180,00	180,00
MAT_15	1,000	Ud	Fregadero	145,00	145,00
MAT_16	1,000	Ud	Material y herramientas carpintería	660,00	660,00
MAT_AUX	4,000	ud	Medios auxiliares	45,00	180,00
				Grupo MAT	**8.821,55**
META	1,000	ud	Placa de metacrilato de 450x300	35,00	35,00
				Grupo MET	**35,00**
MORTERO	0,455	m3	Mortero preparacion de pendientes	150,00	68,25
MORTERO2	0,140	m3	Mortero sobre lamina impermeable	150,00	21,00
				Grupo MOR	**89,25**
MOSQUIT	14,960	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	35,00	523,60
				Grupo MOS	**523,60**
P.DUCHA	5,000	ud	Puerta ligera para ducha	55,00	275,00
				Grupo P.D	**275,00**
P18GD160	7,000	ud	Cjto. mmdo. ducha cro.	80,00	560,00
				Grupo P18	**560,00**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
P25OS030	0,020	l.	Imprimac. sintética bla.satin.Sellalux	7,92	0,16
P25WR020	1,000	ud	Rótulo metacrilato 450x300 mm.	26,00	26,00
P25WW220	0,200	ud	Pequeño material	0,98	0,20
			Grupo P25		**26,35**
PERFIL_01	1,440	Ud	Perfilería aluminio lacado	102,00	146,88
PERFIL_02	13,520	Ud	Perfilería aluminio lacado_ventana corredera	190,00	2.568,80
PERS	14,331	Ud	Persiana de lamas enrollables de PVC	20,65	295,94
			Grupo PER		**3.011,62**
Puerta de pas	6,000	ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado	11,30	67,80
			Grupo Pue		**67,80**
RAPCOC	1,000	ud	Complemento electrico para rápido cocinado	175,00	175,00
			Grupo RAP		**175,00**
REFR	1,000	ud	Complemento electrico para refrigerado	1.200,00	1.200,00
			Grupo REF		**1.200,00**
SANDW_TJ	231,000	m2	Panel sandwich teja 65 mm, incluidos remates	28,50	6.583,50
			Grupo SAN		**6.583,50**
TORN_01	1.050,000	ud	Tornillo sujecion paneles no oxidable <6,3mm	2,15	2.257,50
			Grupo TOR		**2.257,50**
U04AA001	19,639	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	383,35
U04AA101	0,188	Tm	Arena de río (0-5mm)	16,10	3,02
U04AF050	0,375	Tm	Gravilla 5/20 mm.	28,05	10,52
U04CA001	3,725	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	110,60	411,99
U04CF005	0,130	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	30,91
U04GA005	0,055	Tm	Yeso negro	61,20	3,39
U04GF001	0,806	t	Escayola en sacos	109,40	88,15
U04PY001	4,207	M3	Agua	1,87	7,87
			Grupo U04		**939,19**
U05AG025	31,500	Ud	P.p. de acces. tub. PVC	9,20	289,80
U05AG050	8,000	Kg	Masilla asfáltica	2,64	21,12
U05AG158	36,750	Ml	Tuberia PVC SANECOR 160 mm	8,15	299,51
U05DE040	2,000	Ud	Sumidero sif.acero inoxidable	75,73	151,46
			Grupo U05		**761,89**
U06DA010	0,977	Kg	Puntas plana 20x100	2,60	2,54
U06GD010	37,500	Kg	Acero corrugado elaborado y colocado	0,87	32,63
U06QW004	21,600	Kg	Chapa lam.frio 4 mm.(32Kg/m2)	1,12	24,19
			Grupo U06		**59,36**
U09HA030	3,000	Ud	Pieza f-c.venti.termin.ind.	8,02	24,06
U09HA055	3,000	Ud	Aspirador estático f-c D=15	19,23	57,69
U09KD005	6,000	Ml	Tubo acero-galv. ø=150 e=1mm.	12,98	77,88
U09KD435	1,000	Ml	Cond.chap.galv. doble pared D=17	27,05	27,05
			Grupo U09		**186,68**
U10AA005	187,500	Ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	0,86	161,25
U10DG003	7.095,000	ud	Ladrillo hueco doble 25x12x9	0,08	567,60
U10JA011	18,900	m²	Placa Pladur-LAN N-10 mm+30 mm	18,20	343,98
U10JA050	9,000	m	Cinta Juntas Placas Pladur	0,04	0,36
U10JA053	36,000	kg	Pasta de agarre esp. aislantes Pladur	0,50	18,00
U10JA056	2,700	kg	Pasta para juntas s/n Pladur	1,00	2,70
			Grupo U10		**1.093,89**
U12ID001	50,000	ud	Tej.cer.curv. Borja 40x19 roja	0,42	21,00
U12QF020	7,000	Ml	Baj.redond.electros. Cu 100x0,6	15,50	108,50
U12QF401	1,050	Ud	Codo redondo 72º Cu d=80 mm.	2,80	2,94
U12QF501	3,500	Ud	Abrazad.redond. Cu var.diám.	1,52	5,32
U12QO013	15,300	Ml	Canal.redondo Cu desarr. 333x0,6	10,00	153,00
U12QO301	31,500	Ud	Soport.extern.simpl.p/c.cobre	1,50	47,25
U12QO401	0,450	Ud	Testero redondo cobre	2,10	0,95
U12QO410	0,750	Ud	Inglete cobre p/canal.redondo	17,00	12,75
U12QO502	1,200	Ud	Canal.red.c/boca+test.desarr.330	19,50	23,40
			Grupo U12		**375,11**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
U14AA001	178,500	m²	Placa de escayola lisa	2,66	474,81
			Grupo U14		**474,81**
U17RA010	14,800	Ml	Viert. p.artificial c/got.30x3	18,40	272,32
			Grupo U17		**272,32**
U18AD008	57,750	M2	Baldosa gres (15 euros/m2)	9,00	519,75
U18AD050	63,000	M2	Bald.gres Antideslizante 31x31cm.	8,00	504,00
U18AJ605	132,250	Ml	Rodapié gres 7 cm.	2,60	343,85
			Grupo U18		**1.367,60**
U19AA020	3,385	Ud	Precerco pino 2ª 15x3,5 cm.	15,80	53,49
U19AJ705	19,205	Ml	Cerco Sapelly 15x3,5 cm.	10,70	205,49
U19DJ060	3,385	Ud	Puerta entrada Sapelly maciza	326,40	1.104,93
U19QA110	39,060	Ml	Tapajuntas 70x15 mm.	2,53	98,82
U19XE010	3,385	Ud	Tirador p. entrada latón c/esc	13,90	47,05
U19XG060	3,385	Ud	Cerradura seguridad AZBE p.e.	100,00	338,52
U19XG710	3,385	Ud	Mirilla óptica latón gran ang	7,10	24,03
U19XI275	13,020	Ud	Pern.latonado antipalan. 14cm	2,40	31,25
U19XK610	39,060	Ud	Tornillo latón 21/35 mm.	0,06	2,34
			Grupo U19		**1.905,93**
U22AG305	14,960	M2	Reja hierro red. 16 macizo au	70,65	1.056,92
			Grupo U22		**1.056,92**
U23GA020	15,050	M2	CLIMALIT 4/ 10,12ó16/ 6 incoloro	28,79	433,28
U23OV511	104,720	Ml	Sellado con silicona neutra	0,86	90,06
U23OV520	22,440	Ud	Materiales auxiliares	1,26	28,27
			Grupo U23		**551,62**
U24YA005	157,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	284,17
U24YA010	22,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 20x2,25 mm.	2,77	60,94
U24YA015	50,000	Ml	Tubo UPONOR MLCP 25x2,5 mm.	3,81	190,50
U24YD005	38,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	326,04
U24YD010	2,000	Ud	Té reducida 20x16x20	7,95	15,90
U24YD105	52,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	250,64
U24YJ005	12,000	Ud	Llave de corte de empotrar	4,05	48,60
U24YM015	50,000	Ud	Acce. Pressfitting tubo 25	1,31	65,50
U24YM105	8,000	ud	Racor fijo macho 16x1/2"	2,99	23,92
U24YM110	16,000	Ud	Racor fijo macho 20x1/2"	6,08	97,28
			Grupo U24		**1.363,49**
U25AA001	18,700	Ml	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,82	15,33
U25AA002	13,900	Ml	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,24	17,24
U25AA005	2,800	Ml	Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329	2,04	5,71
U25AA006	24,000	Ml	Tub. PVC evac. 110 mm. UNE EN 1329	2,86	68,64
U25DA006	6,000	Ud	Codo 87º m-h PVC evac. 110 mm.	3,19	19,14
U25DD005	4,000	Ud	Manguito unión h-h PVC 90 mm.	4,27	17,08
U25XC006	6,800	ud	Vávula PVC c/sifón botella	7,17	48,76
U25XC101	5,000	Ud	Valv.recta lavado/bide c/tap.	2,50	12,50
U25XC111	5,000	Ud	Valv.c/sifon lavabo/bide	3,43	17,15
U25XC250	6,000	Ud	Curva a 90º diámetro 110 mm.	10,01	60,06
U25XC401	5,000	Ud	Sifón tubular s/horizontal	3,94	19,70
U25XF025	9,000	Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	9,20	82,80
			Grupo U25		**384,11**
U26AG001	14,000	Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	3,77	52,78
U26AH001	4,000	Ud	Llave paso recta 1/2" empotr.	8,52	34,08
U26AR003	1,000	Ud	Llave de esfera 3/4"	4,30	4,30
U26GA221	5,000	Ud	Mezclador lavabo Monodín-N crom.	73,20	366,00
U26GD051	1,000	ud	Grifomon. fregadero New Loira cromado	62,00	62,00
U26GP001	2,000	ud	Fluxor Gem Roca inodoro	285,00	570,00
U26XA001	11,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	1,00	11,00
U26XA011	5,000	Ud	Florón cadenilla tapón	1,93	9,65
			Grupo U26		**1.109,81**
U27FD002	5,000	Ud	Lav. Victoria 56x46 ped.blan.	59,10	295,50
U27LD011	4,000	Ud	Inodoro Victoria t. bajo blan	153,60	614,40
U27NA505	2,000	ud	Urinario mural Ideal Stand.	79,90	159,80

U27SA065	1,000 Ud	Term. eléctr. 200 l. HS200-1E JUNKERS		435,00	435,00
U27XH001	5,000 Ud	Dosificador jabon univ. 1,1 l.		16,00	80,00
U27XL005	4,000 Ud	Dispensador de papel rollo 250 m.		23,85	95,40
U27XL020	3,000 Ud	Dispensador papel toalla 400 ser.		27,50	82,50
			Grupo U27		**1.762,60**
U30ER210	5,000 m	Conductor Rz1-K 0,6/1kV 2x16 (Cu)		12,03	60,15
U30IA015	3,000 Ud	Diferencial 40A/2p/30mA		43,01	129,03
U30IA020	1,000 Ud	Diferencial 40A/4p/30mA		210,43	210,43
U30IA035	22,000 Ud	PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)		16,10	354,20
U30IA040	1,000 Ud	PIA 25-32 A (III+N)		87,20	87,20
U30IG501	1,000 Ud	Reloj-hor.15A/220V reser.cuerd.		64,20	64,20
U30IM001	1,000 Ud	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan.		124,30	124,30
U30IM101	1,000 Ud	Contactor 40A/2 polos/220V		52,92	52,92
U30JA008	150,000 Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x1,5 (Cu)		0,74	111,00
U30JA012	150,000 Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x2,5 (Cu)		1,06	159,00
U30JA018	75,000 Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x6 (Cu)		2,23	167,25
U30JA104	24,000 Ml	Conductor RZ1K 0,6/1Kv 4 (Cu)		0,90	21,60
U30JA105	16,000 Ml	Conductor RZ1K 0,6/1Kv 6 (Cu)		1,21	19,36
U30JW001	638,000 Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)		0,30	191,40
U30JW003	75,000 Ml	Conductor rígido 750V; 4 (Cu)		0,89	66,75
U30JW058	840,000 Ml	Conductor ES07Z1-K 2,5(Cu)		0,65	546,00
U30JW120	772,000 Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5		0,56	432,32
U30JW121	50,000 Ml	Tubo PVC corrug. M 25/gp5		0,74	37,00
U30JW755	8,000 Ud	Bandeja PVC 100x50 mm con tapa y ac.		8,93	71,44
U30JW760	2,000 Ud	Bandeja PVC 185x60 mm con tapa y ac.		10,39	20,78
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
U30KA012	23,000 Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-LS 990		2,49	57,27
U30KA066	23,000 Ud	Marco simple JUNG-LS 981 W		1,52	34,96
U30KB001	12,000 Ud	Conmutador JUNG-506 U		4,67	56,04
U30NV355A	1,000 ud	Reloj digital BT TICINO		45,00	45,00
U30NV382	4,000 ud	Portalámparas para obra		0,72	2,88
U30OC520	42,000 Ud	Base enchufe "Schuko" SIMON 75		8,00	336,00
U30PC090	4,000 Ud	Caja superficie 4 módulos (CA4S) 115x244x63		19,62	78,48
U30PI010	8,000 Ud	Mód. schuko doble RED 2P+TT 16A (MP02)		13,80	110,40
U30PI030	4,000 Ud	Módulo para 1-4 RJ11-RJ45 (MD00)		9,59	38,36
U30PI040	4,000 Ud	Placa porta autom/diferencial c/tapa (MAT0)		7,28	29,12
			Grupo U30		**3.853,18**
U31AA415	5,000 ud	Conj.lum.estanca 2x36W SYLVAN.		36,70	183,50
U31AO005	8,000 Ud	Bloq.aut.emer. DAISALUX NOVA N1		33,13	265,04
U31AO025	8,000 Ud	Bloq.aut.emer. DAISALUX NOVA N6		67,31	538,48
U31AO050	16,000 Ud	Cjto. etiquetas y peq. material		3,18	50,88
U31XG405	10,000 ud	Lampara fluorescente TRIF.36W		3,36	33,60
			Grupo U31		**1.071,50**
U32GD005	3,000 Ud	Extractor baño EDM-80 T		32,19	96,57
U32GD050	15,000 Ml	Tubo flexible de alumin D=100mm		3,06	45,90
			Grupo U32		**142,47**
U35AA006	2,000 Ud	Extintor polvo ABC 6 Kg.		41,43	82,86
U35AA310	1,000 Ud	Extint.nieve carbónica 5 Kg.		107,82	107,82
			Grupo U35		**190,68**
U36AA010	165,000 Kg	Pintura plástica lisa mate color		4,80	792,00
U36IA010	0,864 Lt	Minio electrolítico		5,50	4,75
			Grupo U36		**796,75**
U41TS035	24,000 kg	Mortero especial poroso		3,80	91,20
			Grupo U41		**91,20**
U42AG801	2,000 ud	Botiquín de obra		22,00	44,00
U42EA001	6,000 ud	Casco de seguridad homologado		1,99	11,94
U42EA230	6,000 ud	Gafas antipolvo		2,52	15,12
U42EA401	6,000 ud	Mascarilla antipolvo		2,60	15,60
U42EB140	2,000 ud	Mascarilla pol. TOXIC FFP3		3,50	7,00
U42EC001	6,000 ud	Mono de trabajo		9,60	57,60
U42EC442	2,000 ud	Arnés seg. amarre dorsal y torsal		36,50	73,00
U42EE014	6,000 ud	Par guantes piel vacuno		5,00	30,00

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
U42EE030	3,000	ud	P.de guantes aislante electri	25,00	75,00
U42EG015	6,000	ud	Par de botas seguri.con punt/plan.	18,60	111,60
U42GA100	10,000	m	Malla poliet.1 mt. naranja	0,90	9,00
U42GC020	7,500	ud	Puntos anclaj.para cable seg.	0,82	6,15
U42GC030	36,000	m	Cable de seguridad.	1,14	41,04
U42GC205	12,000	m	Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt	3,00	36,00
U42GC220	2,500	ud	Soporte tipo sargento.	13,88	34,70
U42IA020	2,000	h	Formacion segurid.e higiene	25,90	51,80
U42IA040	6,000	ud	Reconocimiento médico obligat	45,11	270,66
			Grupo U42		**890,21**
U43AK380	30,000	Ml	Tubo flex. corrug. diam 20 mm	0,27	8,10
U43MU380	30,000	Ml	Cab. coax. T-100 p., PVC TELEVES	0,75	22,50
			Grupo U43		**30,60**
Ud	21,000	ud	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro mate	0,75	15,75
			Grupo Ud		**15,75**
mt01arr010a	0,522	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,23	3,77
mt04lpv010a	70,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), 24x12x9 cm	0,17	11,90
mt07www060	20,691	kg	Varilla de acero inoxidable AISI 304	7,04	145,67
mt09mcp260a	117,120	kg	Adhesivo cementoso color blanco, compuesto por cemento blanco	0,62	72,61
mt09mcw010ba	1.920,000	kg	Adhesivo cementoso convencional, Weber.col Capa Gruesa	0,23	441,60
mt09mcw020bi	8,000	kg	Mortero fino coloreado para juntas Weber.color Junta Fina	1,15	9,20
mt09mor010c	0,029	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5	68,00	1,97
mt09mor010f	0,024	m³	Mortero cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15	81,47	1,96
mt09pye010a	0,330	m³	Pasta de yeso fino YF, según UNE-EN 13279-1.	90,00	29,70
mt09pye010b	1,320	m³	Pasta de yeso grueso YG, según UNE-EN 13279-1.	80,00	105,60
			Grupo mt0.....		**823,98**
mt10hmf010abe	0,165	m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, Central SR, vertido con cubilote.	57,21	9,44
mt10hmf010agc	0,162	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central	72,15	11,69
mt11apj010b	3,000	Ud	Arqueta prefabricada PE "JIMTEN" 30x30x30 cm,saneamiento.	23,56	70,68
mt11apj040baa	3,000	Ud	Tapa de PVC "JIMTEN", para arqueta saneamiento 30x30 cm	13,93	41,79
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
mt11var010	0,075	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	20,24	1,52
mt11var100	1,000	Ud	Elementos para cierre hermético al paso de olores	8,25	8,25
mt15sja025c	4,880	Ud	Cartucho de silicona acética monocomponente, antimoho	6,03	29,43
mt15sja100	2,244	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado carpintería	3,13	7,02
mt16aaa030	61,600	m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,30	18,48
mt16aaa040	140,000	m²	Repercusión de adhesivo cementoso para fijación	0,36	50,40
mt16lra020cba	178,500	m²	Panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162	3,40	606,90
mt16lra020nk	147,000	m²	Panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162	4,50	661,50
mt19aba010aaa	168,000	m²	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/H/-, 20x20 cm	7,40	1.243,20
mt19awa010	80,000	m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,32	105,60
			Grupo mt1.....		**2.891,68**
mt21cms010	5,000	Ud	Material auxiliar para instalación, montaje y fijación claraboya	2,25	11,25
mt21mat030aaB	1,000	Ud	Claraboya cúpula fija parabólica rectangular polimetilmetacrilat	385,00	385,00
mt21vmh010ada	244,000	Ud	Bloque hueco de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 m	3,34	814,96
mt21vva022a	9,760	Ud	Material auxiliar para la colocación de bloques vidrio moldeado	0,90	8,78
mt22aap011daa	5,000	ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja	15,00	75,00
mt22aap011jb	1,000	ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de dos hojas	20,00	20,00
mt22aga010had	30,600	m	Galce de MDF rechapado, haya vaporizada, 90x20 mm, para barnizar	3,36	102,82
mt22ata010iaa	62,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizar	1,35	84,24
mt22prh020aia	5,000	ud	Puerta de paso ciega lisa de tablero DM, 80 cm	50,00	250,00
mt22pxn020ad	1,000	ud	Puerta de paso doble hoja lisa de tablero DM, 150 cm	95,00	95,00
mt23hbl010aab	7,000	ud	Juego de manivela y escudo largo de latón negro mate	8,20	57,40
mt23ppb031	126,000	ud	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,06	7,56
mt25pfx200faa	14,960	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación, etc	25,50	381,48
mt27esm010	2,992	l	Esmalte martelé.	9,37	28,04
mt27ewa010c	2,992	kg	Fondo esmalte satinado.	5,64	16,87
mt27pfi030	1,496	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	10,02	14,99
mt27pfj020baa	26,000	kg	Plaste de interior Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", para la prepar	2,30	59,80
mt27pfj040baa	39,000	l	Emulsión acrílica acuosa Hidrocril Brillante "INDUSTRIAS JUNO",	4,00	156,00
mt27pij040baa	57,200	l	Pintura plástica para interior Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO	3,50	200,20

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt27tem010	2,992	kg	Plaste.	1,50	4,49
mt28vye010	23,650	m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de sulfatos	0,40	9,46
mt28vye020	11,000	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz	0,90	9,90
			Grupo mt2		**2.793,24**
mt35aia090ma	12,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, negro	0,85	10,20
mt36pie010b	2,000	Ud	Codo 87°30' PVC liso serie B, junta pegada, D=40 mm.	0,51	1,02
mt36pie030b	2,000	Ud	Injerto simple PVC liso serie B, junta pegada, D=40 mm.	0,81	1,62
mt36tie010aab	1,500	m	Tubo PVC liso, serie B, junta pegada, D=40 mm, e=3 mm.	1,71	2,57
mt37tco010bab	5,400	m	Tubo multicapa PEX-AL-PEX D=16 mm y 2 mm espesor	1,62	8,75
mt37tco010bad	11,000	m	Tubo multicapa PEX-AL-PEX D=20 mm y 2,25 mm espesor	2,27	24,97
mt37tco050bab	1,620	Ud	Accesorios para unión a compresión Pressfitting de tubo D=16 mm	1,62	2,62
mt37tco050bad	4,400	Ud	Accesorios unión a compresión Pressfitting de tubo D=20 mm	2,27	9,99
mt37tco140bca	2,000	Ud	Válvula metálica de asiento y regulación D=20 mm	21,85	43,70
mt37tco400bab	5,400	Ud	Material auxiliar montaje y sujeción a la obra de tuberías 16 mm	0,08	0,43
mt37tco400bad	11,000	Ud	Material auxiliar montaje y sujeción a la obra de tuberías D=20	0,11	1,21
mt38csg010abb	1,000	ud	Captador solar termico completo, partido, para instalación.	2.400,00	2.400,00
mt38csg011aba	1,000	ud	Fijaciones para captador solar termico dos paneles sobre teja.	99,45	99,45
mt38csg100	2,720	l	Liquido para relleno de captador solar termico	3,97	10,80
			Grupo mt3		**2.617,33**
mt42mhi040siF	1,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, inverter 5,6 KW	2.765,00	2.765,00
mt42mhi040sid	2,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, inverter 2,5 KW	1.555,00	3.110,00
mt42mhi900	12,000	m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección/hilo	0,80	9,60
			Grupo mt4		**5.884,60**
			TOTAL		**64.154,52**

6 PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01CA001		**m³**	**PASTA DE ESCAYOLA**			
			m³. Pasta de escayola amasada manualmente según NTE-RPG.			
C.PEON	3,000	h	Peón Ordinario	14,17	42,51	
U04GF001	0,790	t	Escayola en sacos	109,40	86,43	
U04PY001	0,700	M3	Agua	1,87	1,31	
			TOTAL PARTIDA			130,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

A01EA001		**M3**	**PASTA DE YESO NEGRO**			
			M3. Pasta de yeso negro amasada manualmente según NTE-RPG-5.			
C.PEON	3,000	h	Peón Ordinario	14,17	42,51	
U04GA005	0,850	Tm	Yeso negro	61,20	52,02	
U04PY001	0,600	M3	Agua	1,87	1,12	
			TOTAL PARTIDA			95,65

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

A01JF004		**M3**	**MORTERO CEMENTO (1/4) M 10**			
			M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10 con una resistencia a compresión de 10 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/4).Costes salaria-			
			les en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	1,820	h	Peón Ordinario	14,17	25,79	
U04CA001	0,300	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	110,60	33,18	
U04AA001	1,100	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	21,47	
U04PY001	0,260	M3	Agua	1,87	0,49	
A03LA005	0,650	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	1,57	
			TOTAL PARTIDA			82,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

A01JF006		**m³**	**MORTERO CEMENTO M5**			
			m³. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M5 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	110,60	27,65	
U04AA001	1,100	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	21,47	
U04PY001	0,255	M3	Agua	1,87	0,48	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	0,97	
			TOTAL PARTIDA			76,36

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

A01JF007		**m³**	**MORTERO CEMENTO M2,5**			
			m³. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M2,5 con una resistencia a compresión de 2,5 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	0,190	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	110,60	21,01	
U04AA001	1,130	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	22,06	
U04PY001	0,255	M3	Agua	1,87	0,48	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	0,97	
			TOTAL PARTIDA			70,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

A02AA501 **M3** **HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra**

M3. Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm2 según EHE-08, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido tamaño máximo 20 mm. confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plásti-
ca.

C.PEON	1,780	h	Peón Ordinario	14,17	25,22	
U04CA001	0,400	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	110,60	44,24	
U04AA101	0,625	Tm	Arena de río (0-5mm)	16,10	10,06	
U04AF050	1,250	Tm	Gravilla 5/20 mm.	28,05	35,06	
U04PY001	0,180	M3	Agua	1,87	0,34	
A03LA005	0,500	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	1,21	
			TOTAL PARTIDA			116,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

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 mez-
cladoras, 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.	1,65	1,65	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	1,70	0,17	
U02SW005	3,500	Ud	Kilowatio	0,17	0,60	
			TOTAL PARTIDA			2,42

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

MORTERO_01 **M3** **MORTERO CEMENTO (1/3) M 15**

M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 15 con una resistencia a compresión de 15 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/3)

C.PEON	1,820	h	Peón Ordinario	14,17	25,79	
U04CA001	0,300	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	110,60	33,18	
U04AA001	0,975	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	19,03	
U04PY001	0,260	M3	Agua	1,87	0,49	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	0,97	
			TOTAL PARTIDA			79,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA 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	110,60	27,65	
U04AA001	1,100	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	21,47	
U04PY001	0,255	M3	Agua	1,87	0,48	
A03LA005	0,400	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	2,42	0,97	
			TOTAL PARTIDA			76,36

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

7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

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

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal
DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

PLANOS

INDICE:

PLANO Nº 1: SITUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

PLANO Nº 2: EMPLAZAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO

PLANO Nº 3: UBICACIÓN

HOJA 1 DE 2: UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

HOJA 2 DE 2: UBICACIÓN DE INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

PLANO 04: ESTADO ACTUAL

HOJA 1 DE 4: PLANTA BAJA

HOJA 2 DE 4: PLANTA DE CUBIERTAS

HOJA 3 DE 4: ALZADOS FRONTALES

HOJA 4 DE 4: ALZADOS LATERALES

PLANO 05: PLANTA CON DEMOLICIONES

PLANO 06: ESTADO MODIFICADO

HOJA 1 DE 6: PLANTA BAJA. ZONIFICACIÓN Y SUPERFICIES.

HOJA 2 DE 6: PLANTA BAJA. COTAS.

HOJA 3 DE 6: PLANTA DE CUBIERTAS. COTAS.

HOJA 4 DE 6: ALZADOS FRONTAL Y TRASERO.

HOJA 5 DE 6: ALZADOS LATERALES

HOJA 6 DE 6: SECCIONES.

PLANO 07: CARPINTERÍA

PLANO 08: INSTALACIONES

HOJA 1 DE 3: SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO.

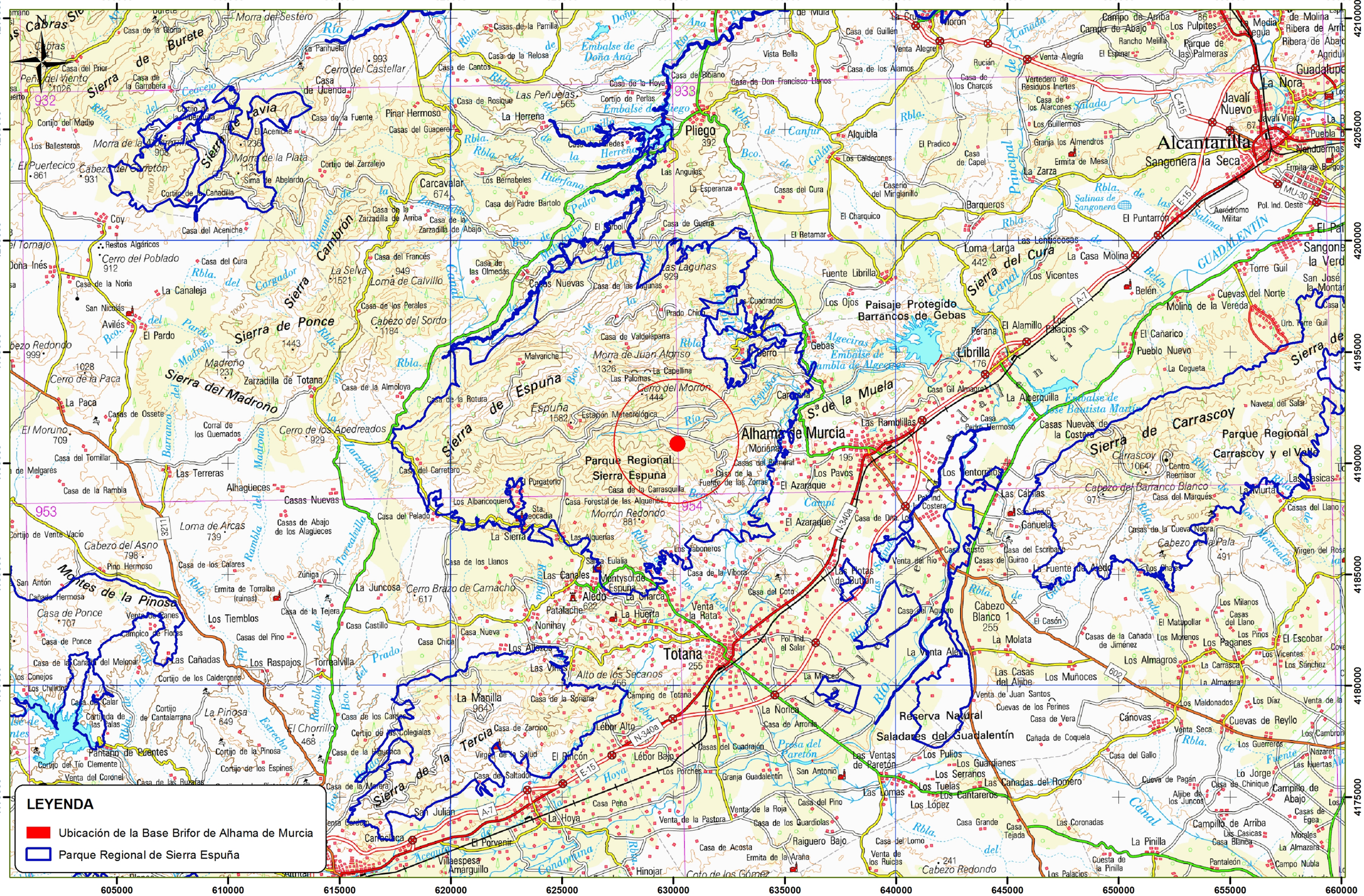
HOJA 2 DE 3: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, E INCENDIOS.

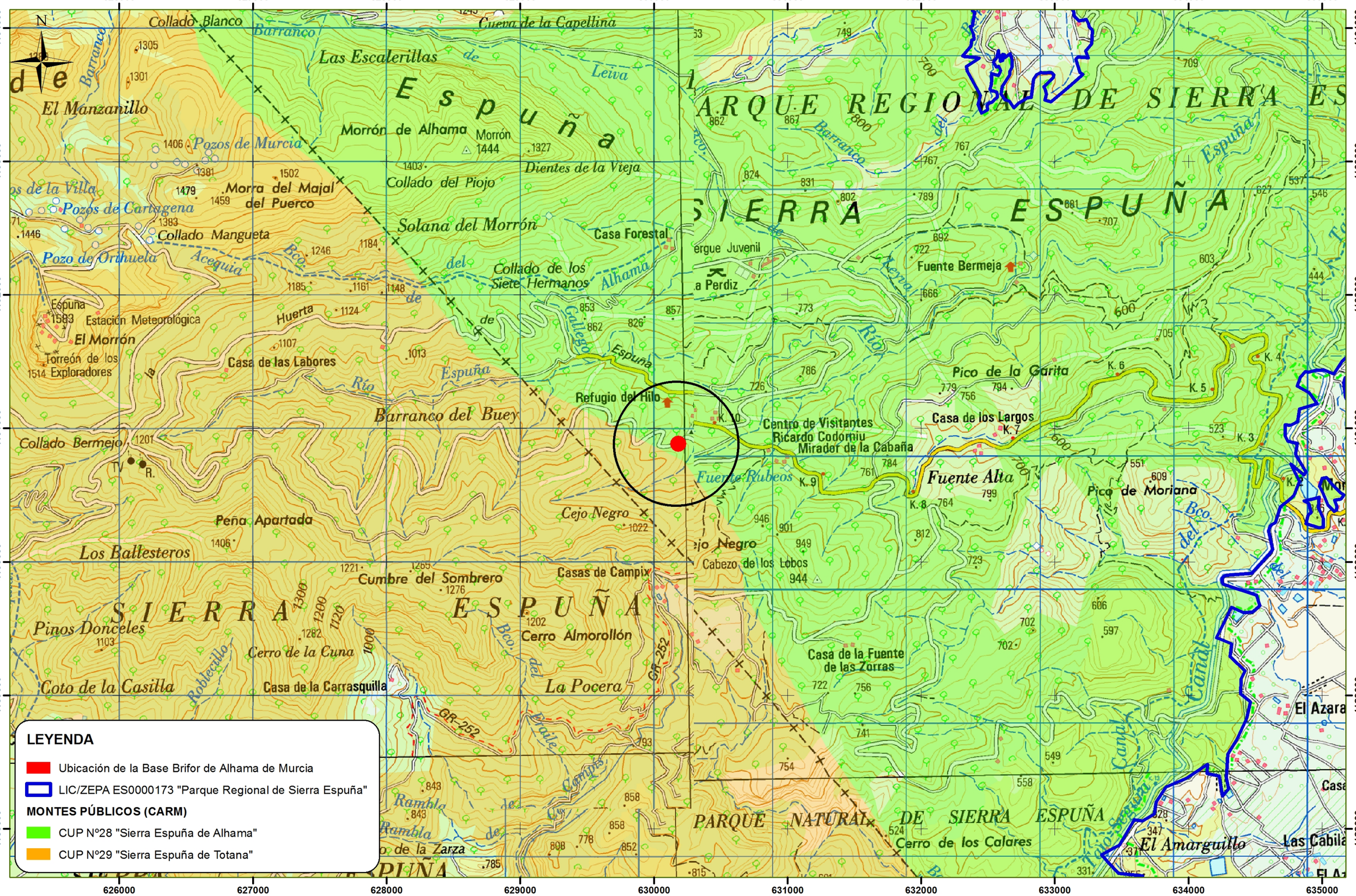
HOJA 3 DE 3: ESQUEMA UNIFILAR.

PLANO 09: VISTAS 3D

HOJA 1 DE 2: EXTERIOES.

HOJA 2 DE 2: INTERIORES.


LEYENDA
Ubicación de la Base Brifor de Alhama de Murcia
Parque Regional de Sierra Espuña
Parque Regional Sierra Espuña
Paisaje Protegido Barrancos de Gebas
Reserva Natural Saladares del Guadalentín
Alhama de Murcia
Totana
Alcantarilla
Pliego
Librilla
Sierra de Espuña
Sierra del Madroño
Sierra de Ponce
Sierra del Cura
Sierra de Carrascoy
Sierra de la Tercia
Montes de la Pinosa
Sierra de la Muela
Sierra de Burete
Sierra de Cavia
Sierra del Cambrón
Sierra de la Pila
Pantano de Puentes
Embalse de Doña Ana
Embalse de Pliego
Embalse de Algeciras
Embalse de José Bautista Martín
Río Guadalentín
Río Mula
Río Pliego
Río Turia
Río Espuña
Río Luchena
Río Condomina
Río Segura
Canal Principal de Salmueras
Canal de Cartagena
Canal de Lebor
Canal de Derivación Margen Izquierda
Canal de Derivación Margen Derecha
Canal de Reparto Margen Izquierda
Canal de Reparto Margen Derecha
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal 1
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal 2
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal 3
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal 4
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal 5
Canal de Reparto Margen Derecha Ramal



LEYENDA

- Ubicación de la Base Brifor de Alhama de Murcia
- LIC/ZEPA ES0000173 "Parque Regional de Sierra Espuña"

MONTES PÚBLICOS (CARM)

- CUP Nº28 "Sierra Espuña de Alhama"
- CUP Nº29 "Sierra Espuña de Totana"

Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Norte de Murcia

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

DIRECCION TÉCNICA	REDACTOR PROYECTO				
Fdo. Manuel Páez Blázquez	Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	TITULO DEL PLANO EMPLAZAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO	ESCALA 1:25.000	Nº PLANO: 2 Nº HOJA: 1 DE 1 FECHA: NOVIEMBRE 2016



Región de Murcia

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

DIRECCION TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TITULO DEL PLANO

UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

ESCALA

1:500

Nº PLANO: 3
Nº HOJA: 1 DE 2

FECHA:
NOVIEMBRE 2016

630150 630160 630170 630180 630190 630200

4190910 4190900 4190890 4190880

N

LEYENDA

Red de abastecimiento existente

- Red de abastecimiento existente

Red de saneamiento

- Aqueta sifónica 51x51x65 cm (1 ud)
- Aqueta de paso 30x30x30 cm (3 ud)
- Colector de saneamiento PVC 160 mm (35 m)
- Edificio base BRIFOR de Alhama

630150 630160 630170 630180 630190 630200

Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCION TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TITULO DEL PLANO

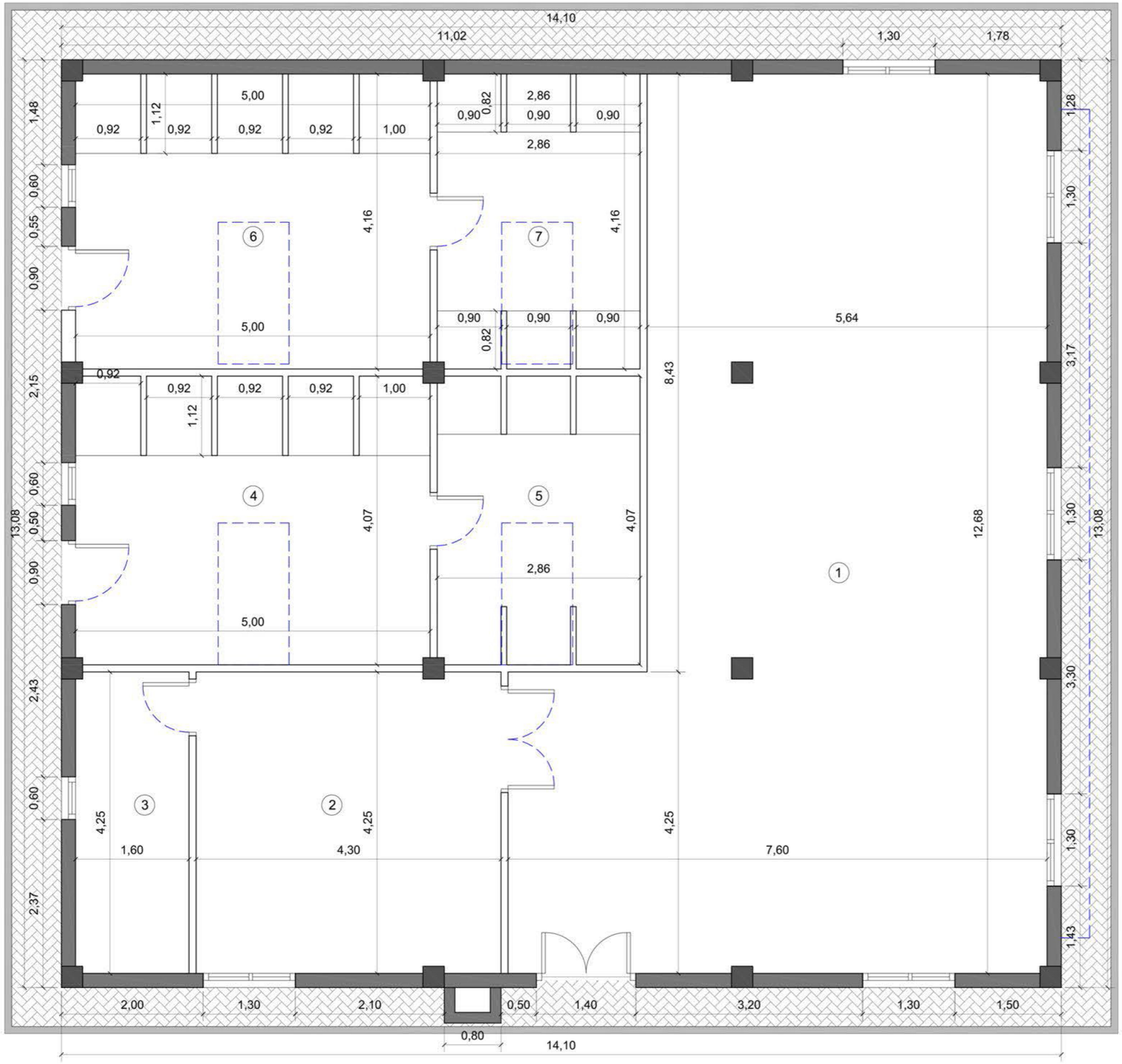
UBICACIÓN DE INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

ESCALA

1:150

Nº PLANO: 3
Nº HOJA: 2 DE 2

FECHA:
NOVIEMBRE 2016



N

CUADRO DE SUPERFICIES

1. 79,70m2
2. 18,21m2
3. 6,78m2
4. 20,31m2
5. 11,62m2
6. 20,76m2
7. 11,77m2

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL: 169,15m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: 184,42m2

Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

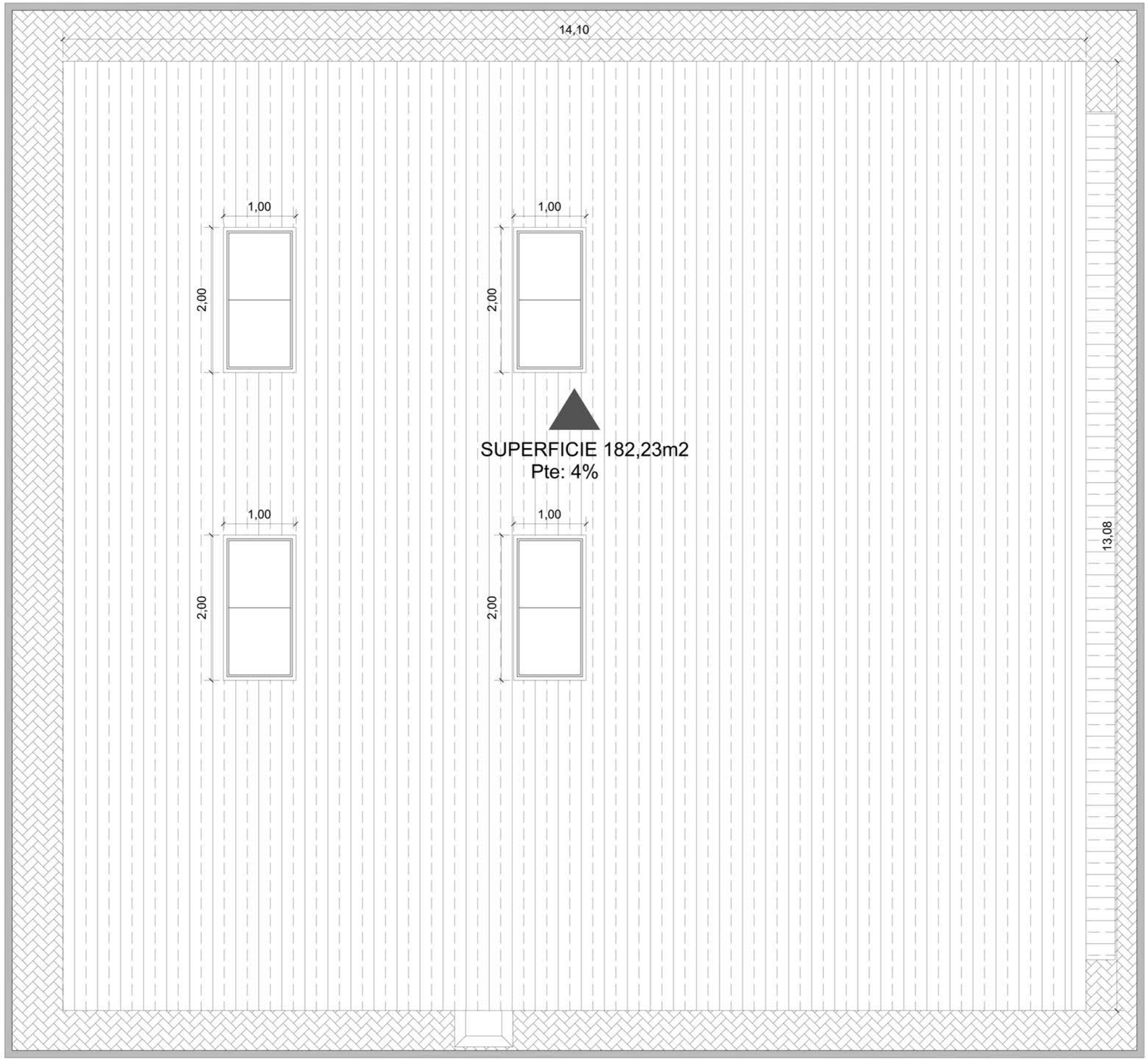
TÍTULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL.
PLANTA BAJA

ESCALA

1: 60

Nº PLANO: 4
Nº HOJA: 1 DE 4
FECHA: NOVIEMBRE 2016



N

Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL.
PLANTA BAJA

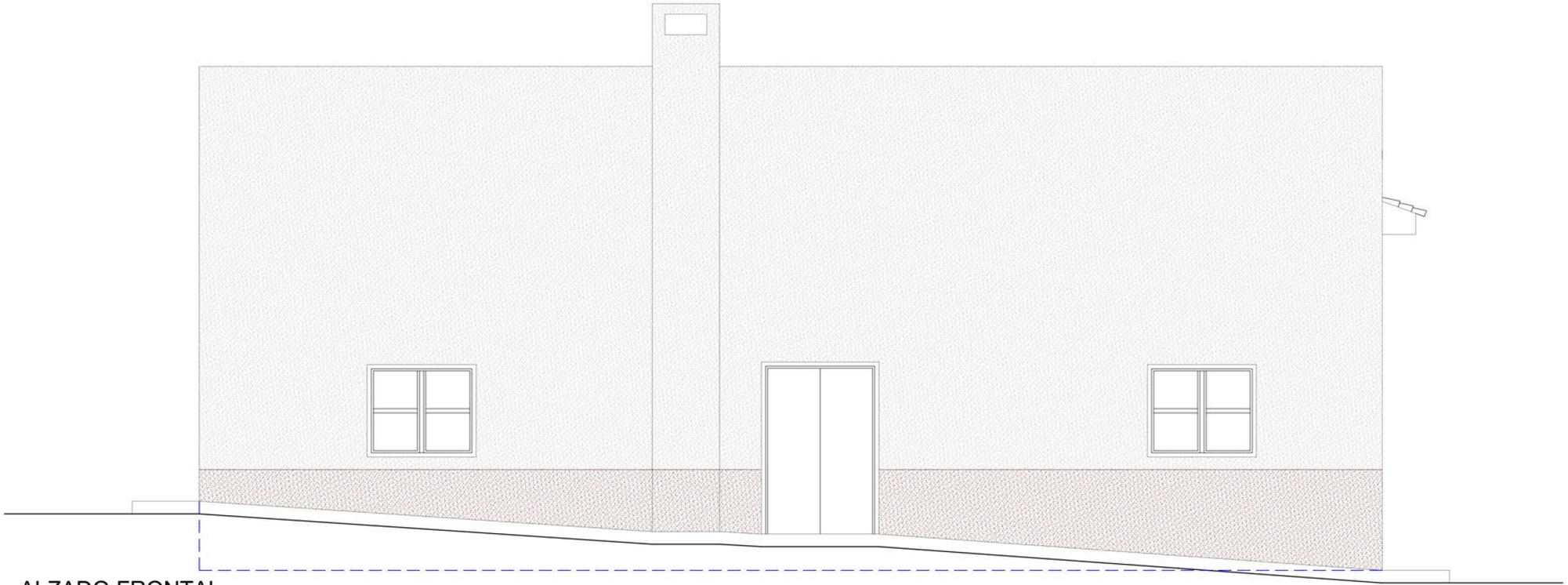
ESCALA

1: 60

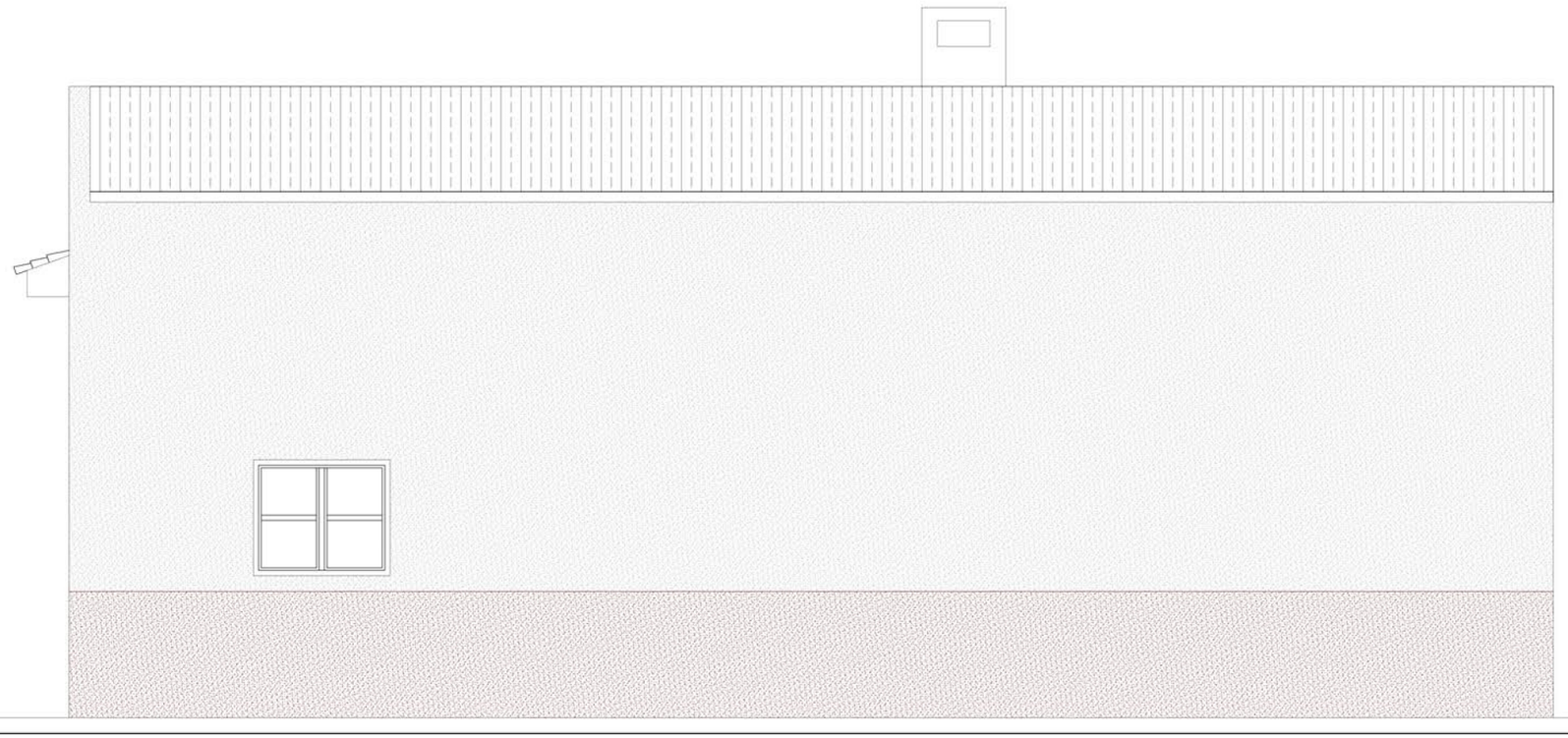
Nº PLANO: 4

Nº HOJA: 2 DE 4

FECHA: NOVIEMBRE 2016

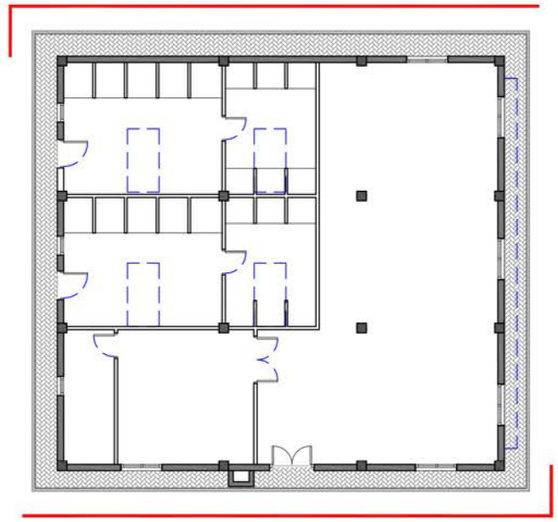


ALZADO FRONTAL



ALZADO TRASERO

ALZADO TRASERO

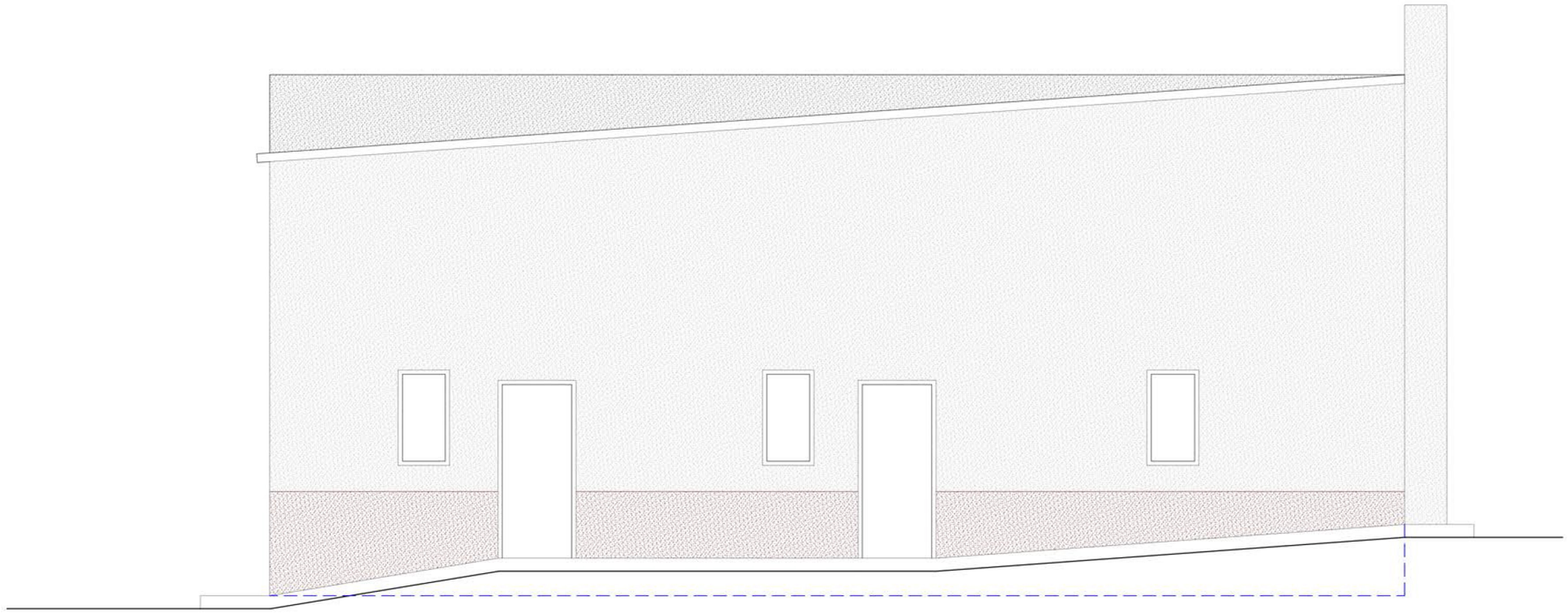


ALZADO FRONTAL

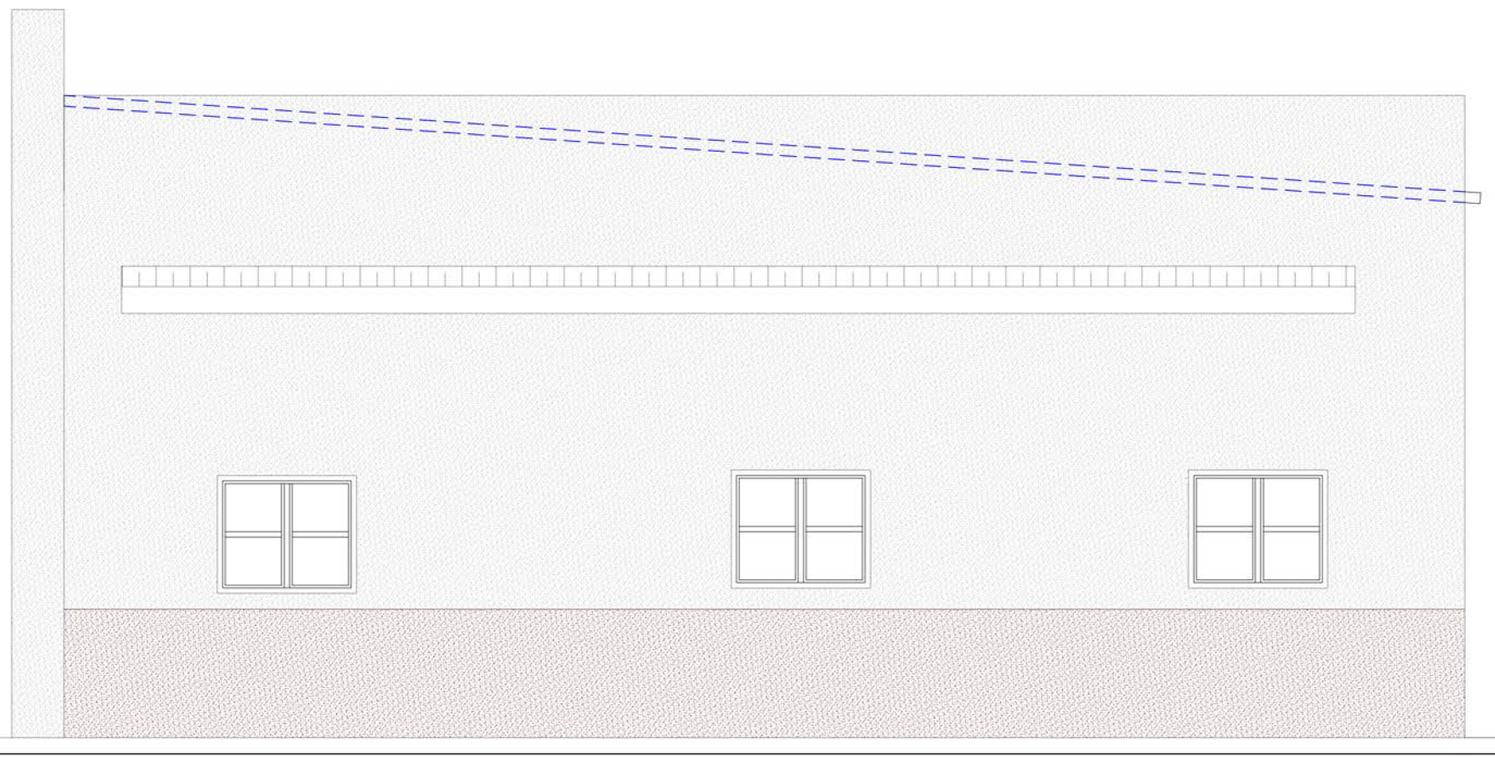
Región de Murcia	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 4 **Nº HOJA:** 3 DE 4 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

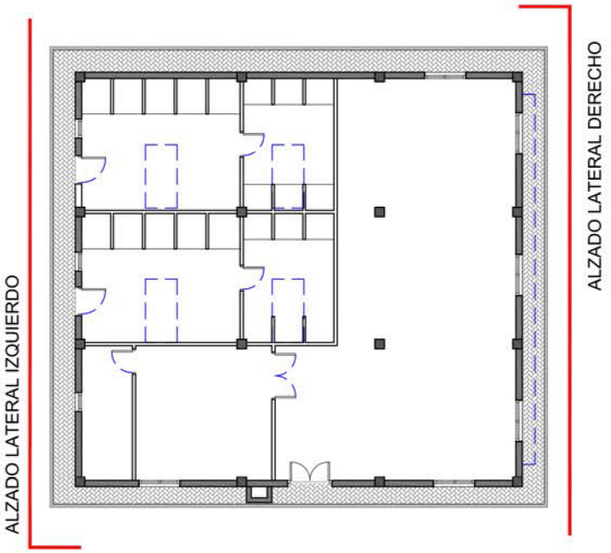
Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DERECHO



Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL.
PLANTA BAJA

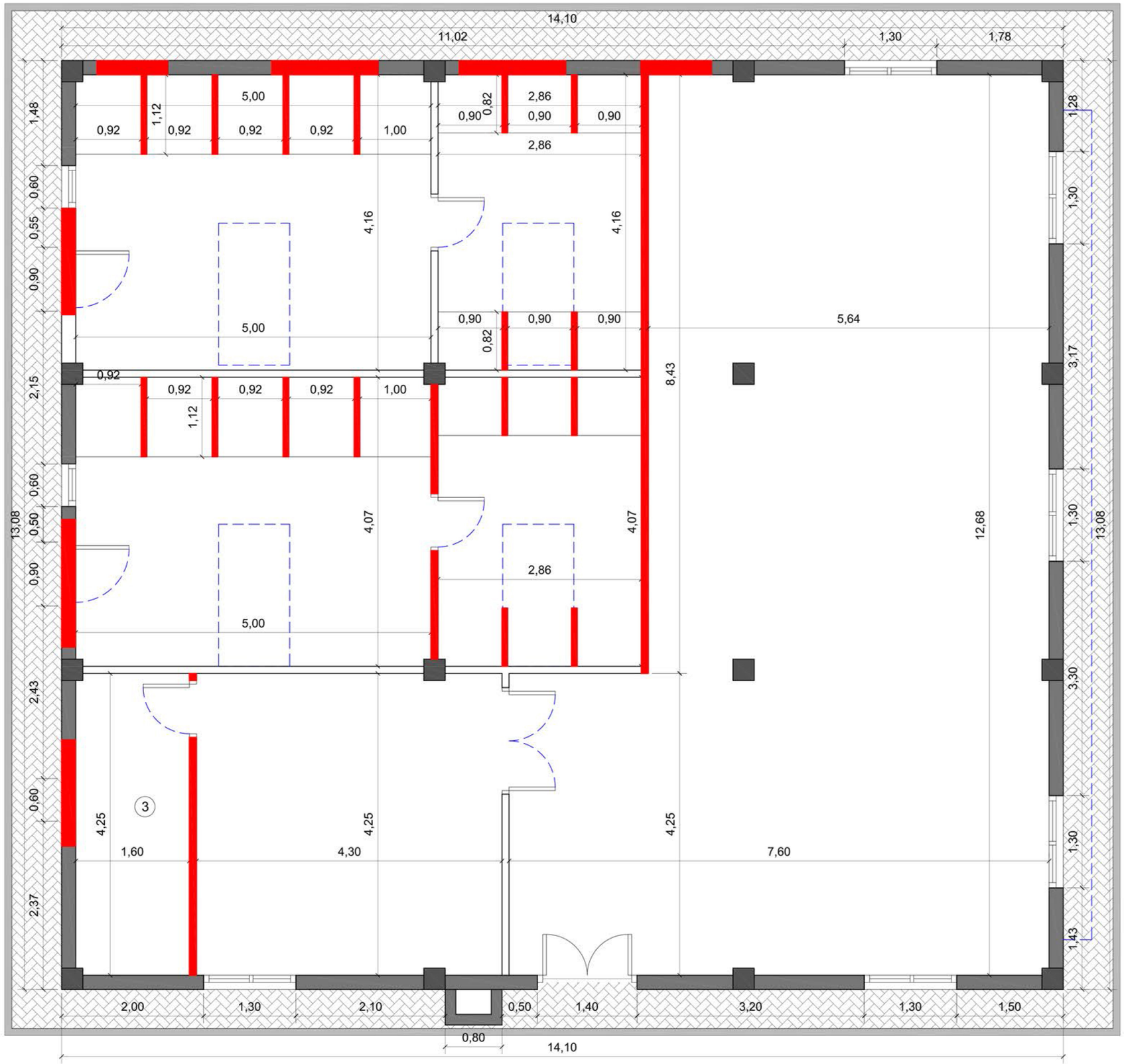
ESCALA

1: 60

Nº PLANO: 4

Nº HOJA: 4 DE 4

FECHA: NOVIEMBRE 2016



Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** DEMOLICIONES	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 5 **Nº HOJA:** 1 DE 1 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016



N

CUADRO DE SUPERFICIES

1. HALL: 11,26m2
2. ZONA DE ESTAR: Sup. 38,38m2
3. COMEDOR - COCINA: Sup. 25,42m2
4. GIMNASIO: Sup. 18,14m2
5. DESPACHO: Sup. 13,50m2
6. ASEO: Sup. 3,48m2
7. ALMACÉN I: Sup. 20,66m2
8. VESTUARIOS - DUCHAS: Sup. 30,75m2
9. ASEO FEMENINO: Sup. 4,00m2
10. ALMACÉN II: Sup. 2,42m2

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL: 168,01m2
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: 184,42m2

Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

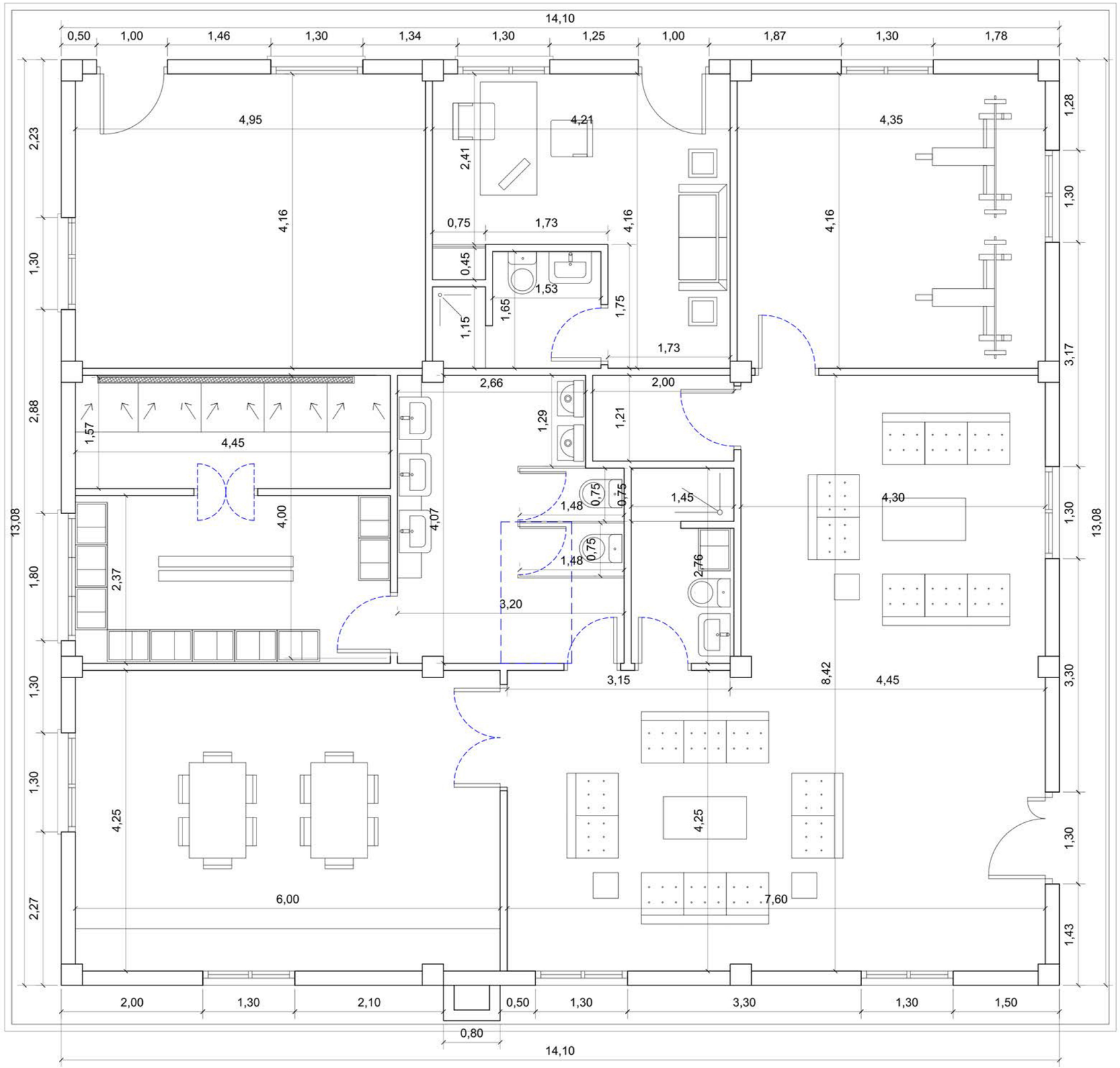
TÍTULO DEL PLANO

ESTADO REFORMADO.
PLANTA BAJA.
ZONIFICACIÓN Y SUPERFICIES

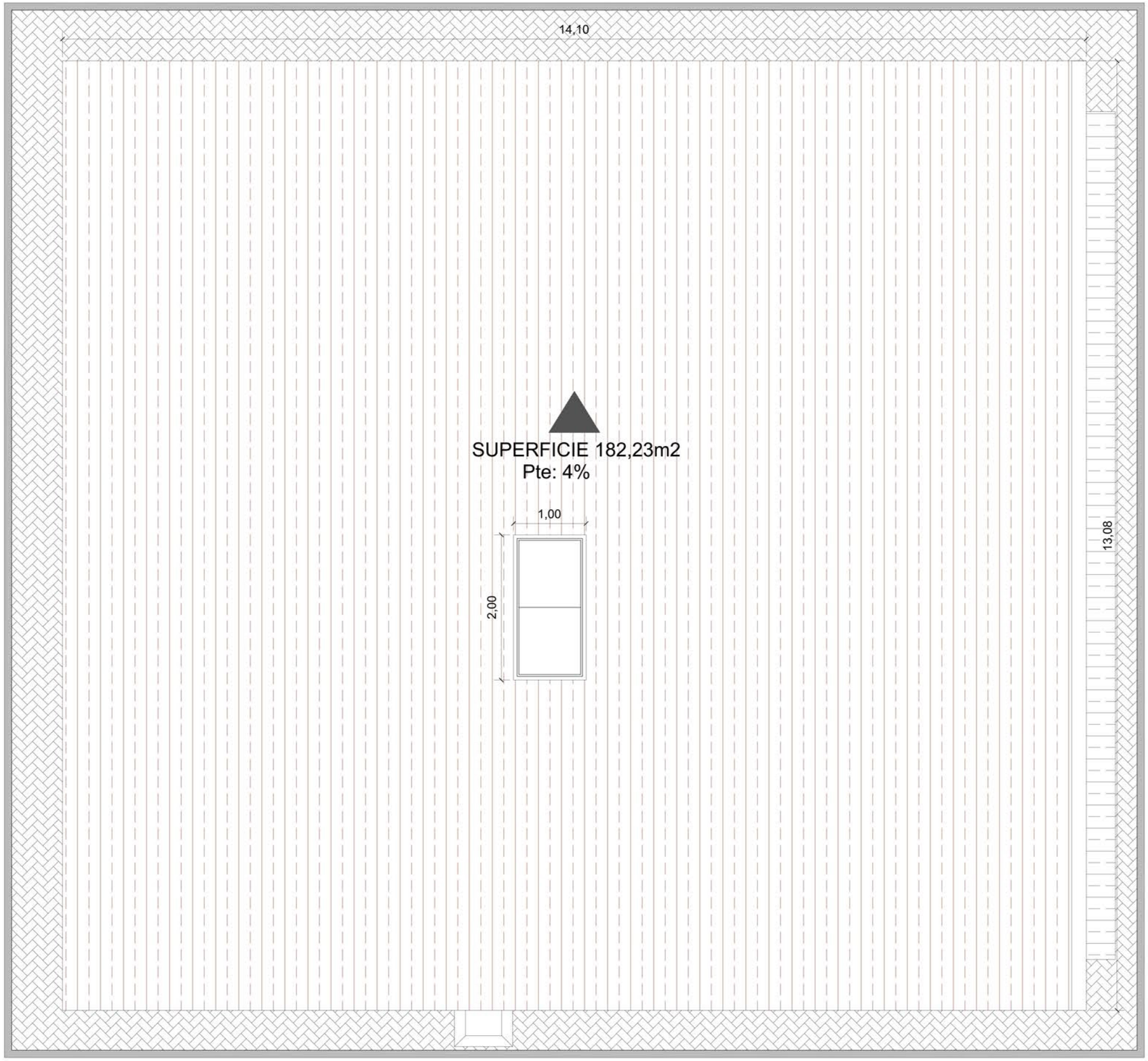
ESCALA

1: 60

Nº PLANO: 6
Nº HOJA: 1 DE 6
FECHA: NOVIEMBRE 2016

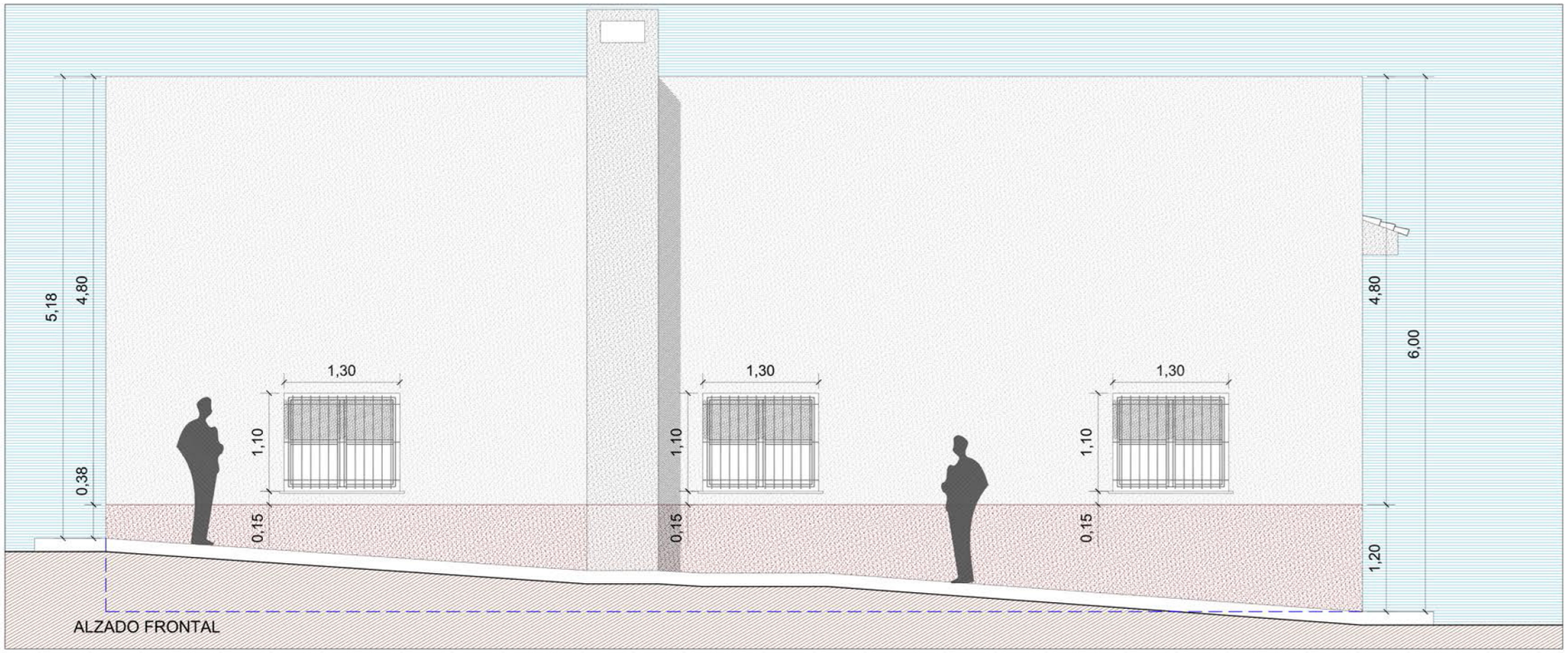


Región de Murcia	**DIRECCIÓN TÉCNICA**	REDACTOR PROYECTO	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO**	**ESCALA**	**Nº PLANO:** 6
Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF	Fdo. Manuel Páez Blázquez	Fdo. Lourdes Vicente Valero		ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA. COTAS	1: 60	**Nº HOJA:** 2 DE 6
Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. Europa invierte en las zonas rurales						**FECHA:** NOVIEMBRE 2016

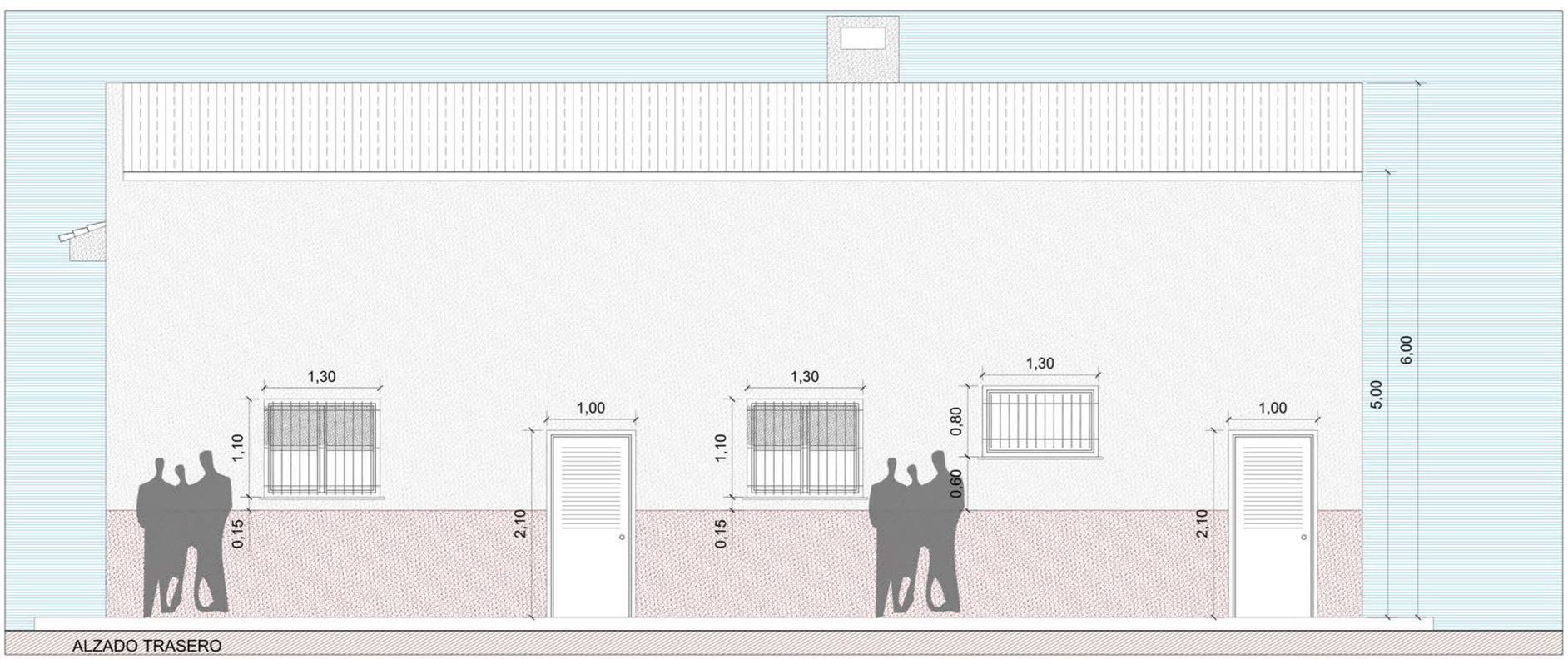




Región de Murcia · Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF · Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural "Europa invierte en las zonas rurales"	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** ESTADO REFORMADO. PLANTA DE CUBIERTAS. COTAS	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 6 **Nº HOJA:** 3 DE 6 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016

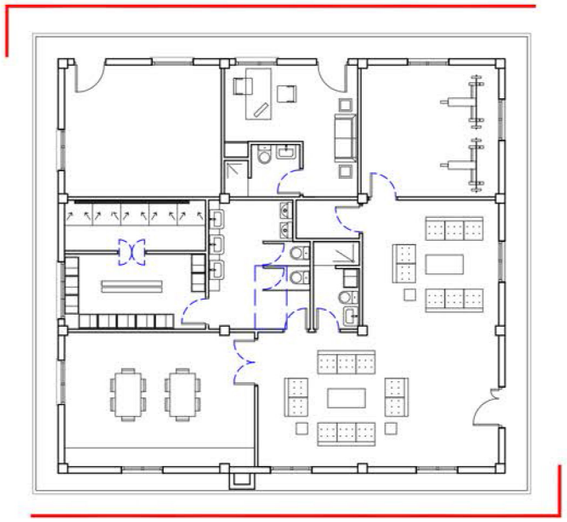


ALZADO FRONTAL



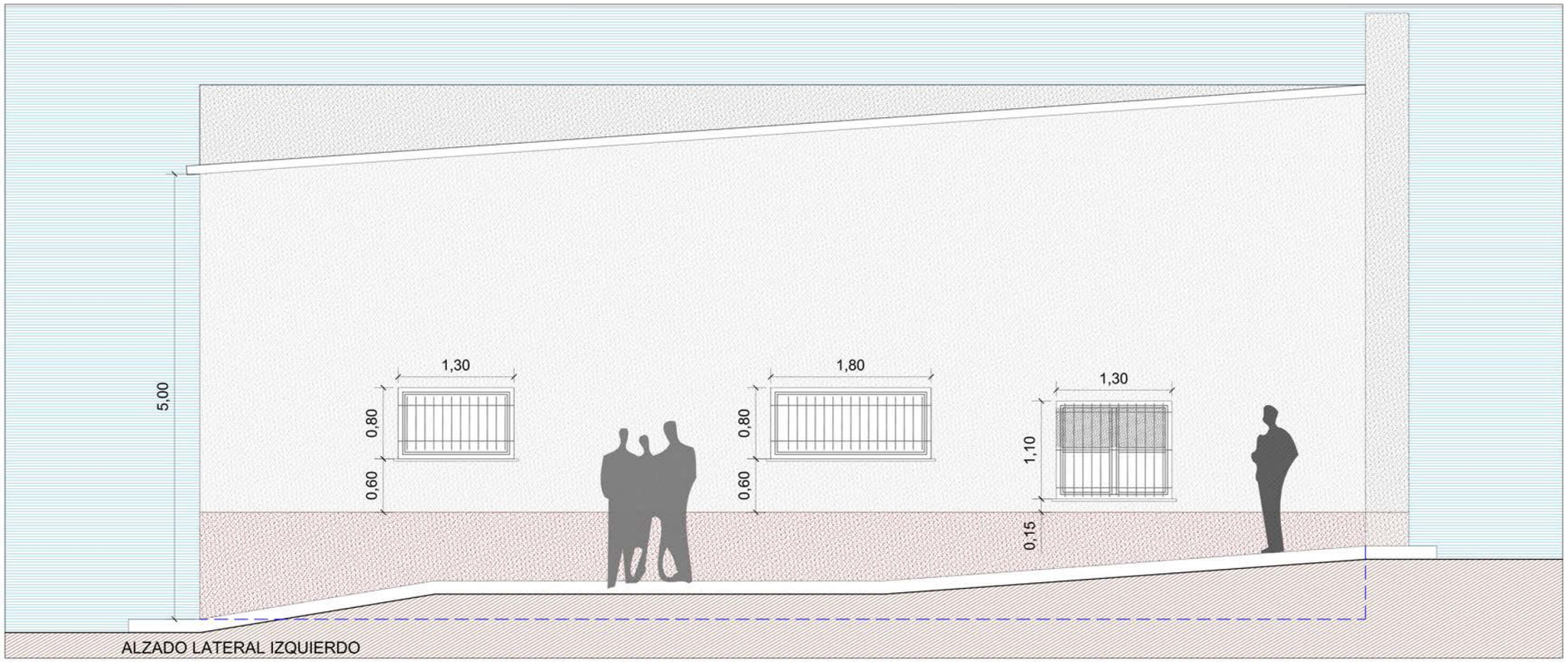
ALZADO TRASERO

ALZADO TRASERO

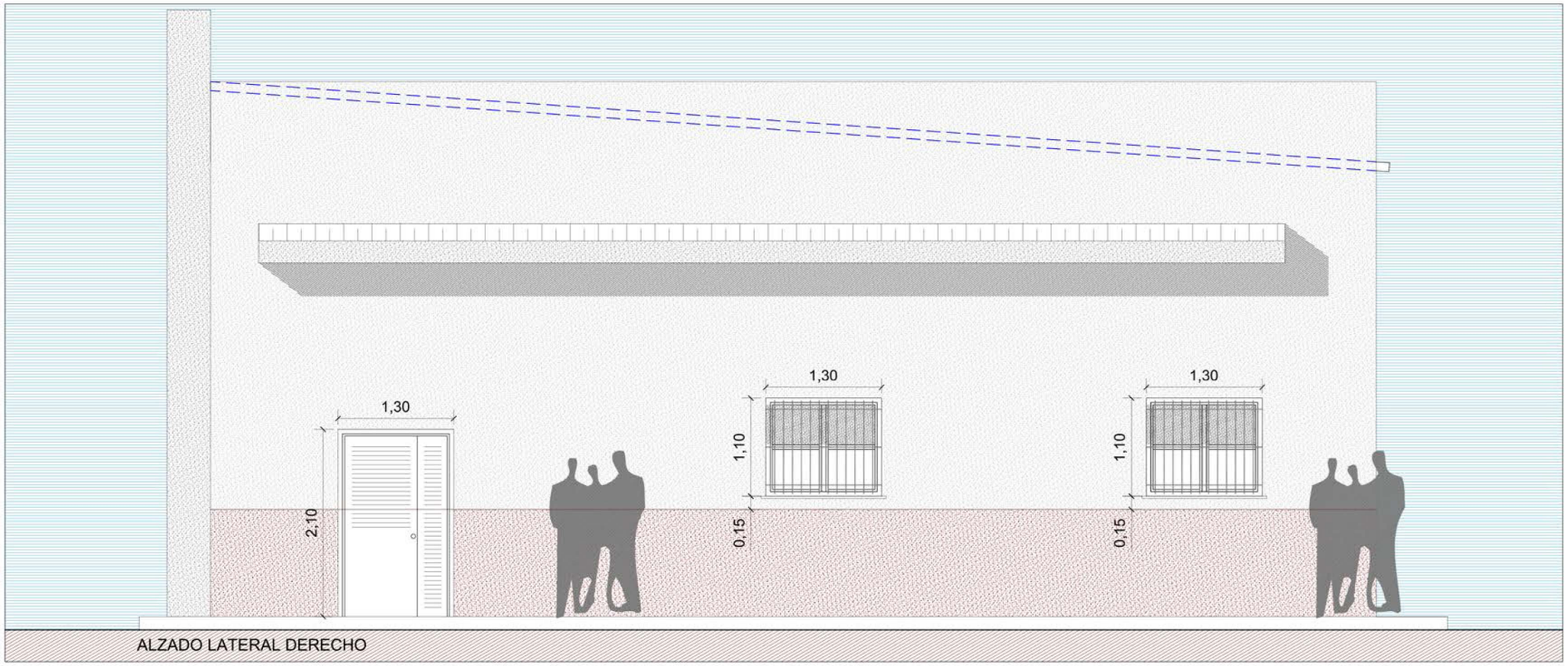


ALZADO FRONTAL

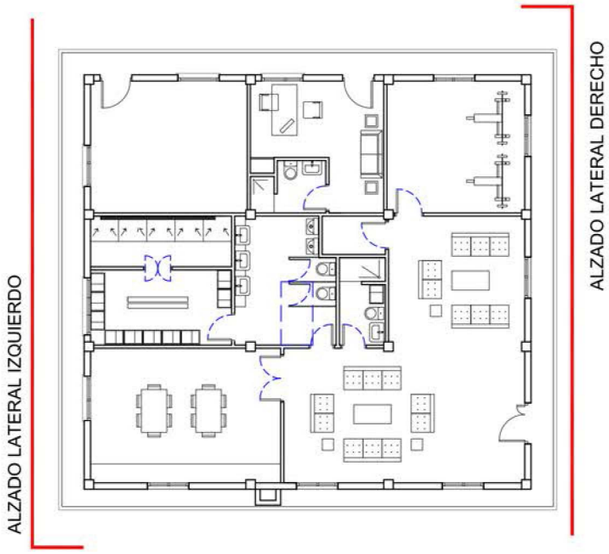
Región de Murcia	**DIRECCIÓN TÉCNICA**	REDACTOR PROYECTO	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO**	**ESCALA**	**Nº PLANO:** 6
Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF	Fdo. Manuel Páez Blázquez	Fdo. Lourdes Vicente Valero		ESTADO REFORMADO. ALZADOS I	1: 60	**Nº HOJA:** 4 DE 6
Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						**FECHA:** NOVIEMBRE 2016



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DERECHO



Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO REFORMADO.
ALZADOS II

ESCALA

1: 60

Nº PLANO: 6

Nº HOJA: 5 DE 6

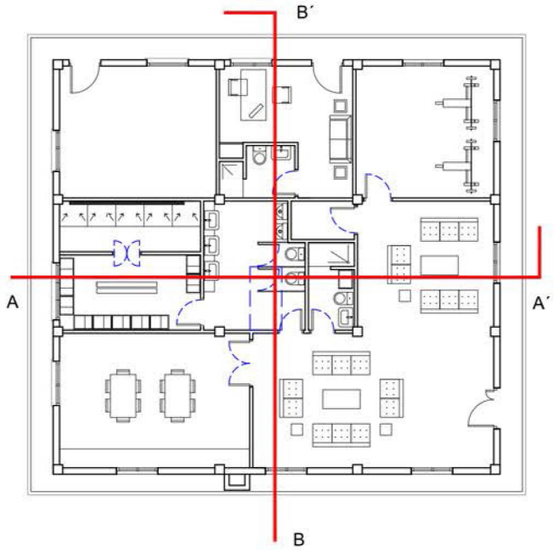
FECHA: NOVIEMBRE 2016



SECCIÓN A-A´



SECCIÓN B-B´



Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO REFORMADO. SECCIONES

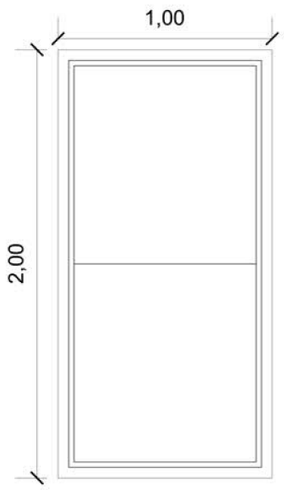
ESCALA

1: 60

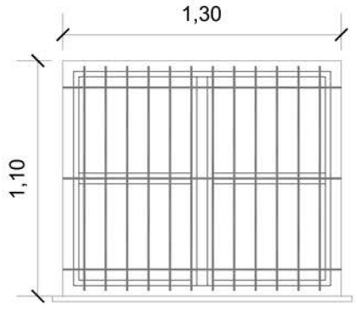
Nº PLANO: 6

Nº HOJA: 6 DE 6

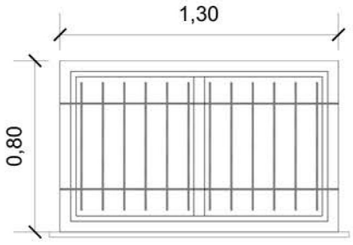
FECHA: NOVIEMBRE 2016



V1
VENTANA EN CUBIERTA EXISTENTE
CLARABOYA NO PRACTICABLE
METACRILATO
1UD



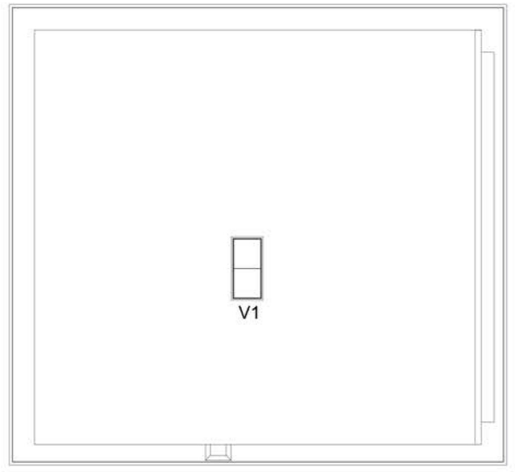
V2
VENTANA CORREDERA DE 2 HOJAS DE
ALUMINIO LACADO + DOBLE
ACRISTALAMIENTO CLIMALIT 4-10-6
REJA METÁLICA
8UDS

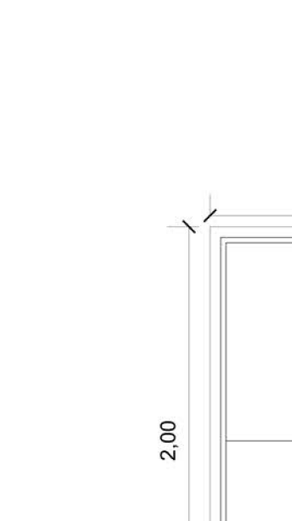


V3
VENTANA CORREDERA DE 2 HOJAS DE
ALUMINIO LACADO + DOBLE
ACRISTALAMIENTO CLIMALIT 4-10-6
REJA METÁLICA
2UDS

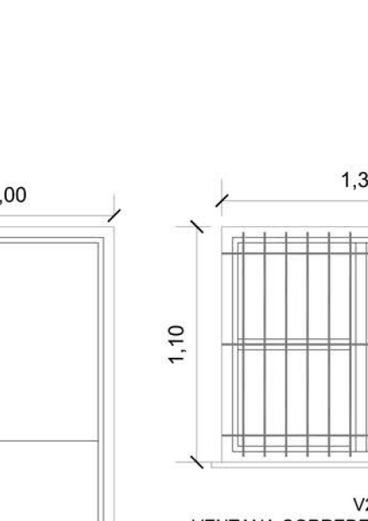


V4
VENTANA OSCILOBATIENTE DE 3 HOJAS DE
ALUMINIO LACADO + DOBLE
ACRISTALAMIENTO CLIMALIT 4-10-6
REJA METÁLICA
1UD

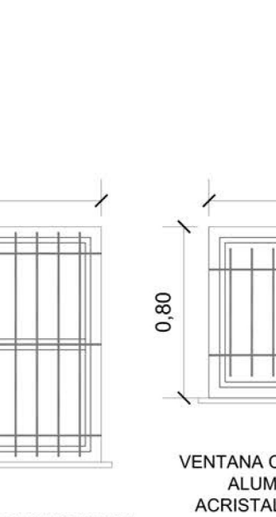




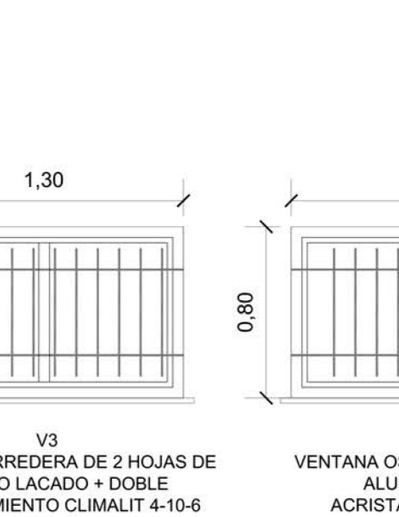
P1
PUERTA EXTERIOR ABATIBLE
1 HOJA DE MADERA
(90X205cm)
2UDS



P1
PUERTA EXTERIOR ABATIBLE
FIJO + ABATIBLE DE MADERA
((80 + 40)X205cm)
1UD



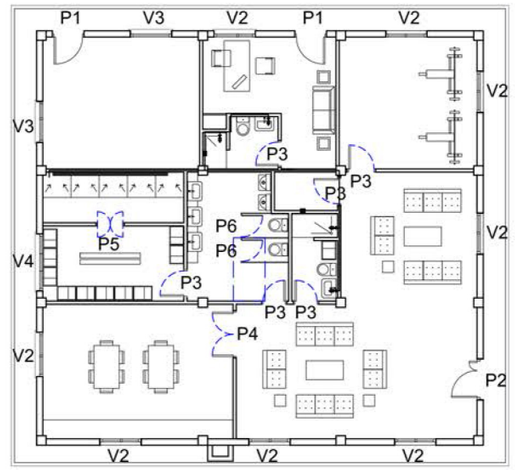
P3
PUERTA INTERIOR ABATIBLE
1 HOJA DE MADERA
(80X205cm)
6UDS



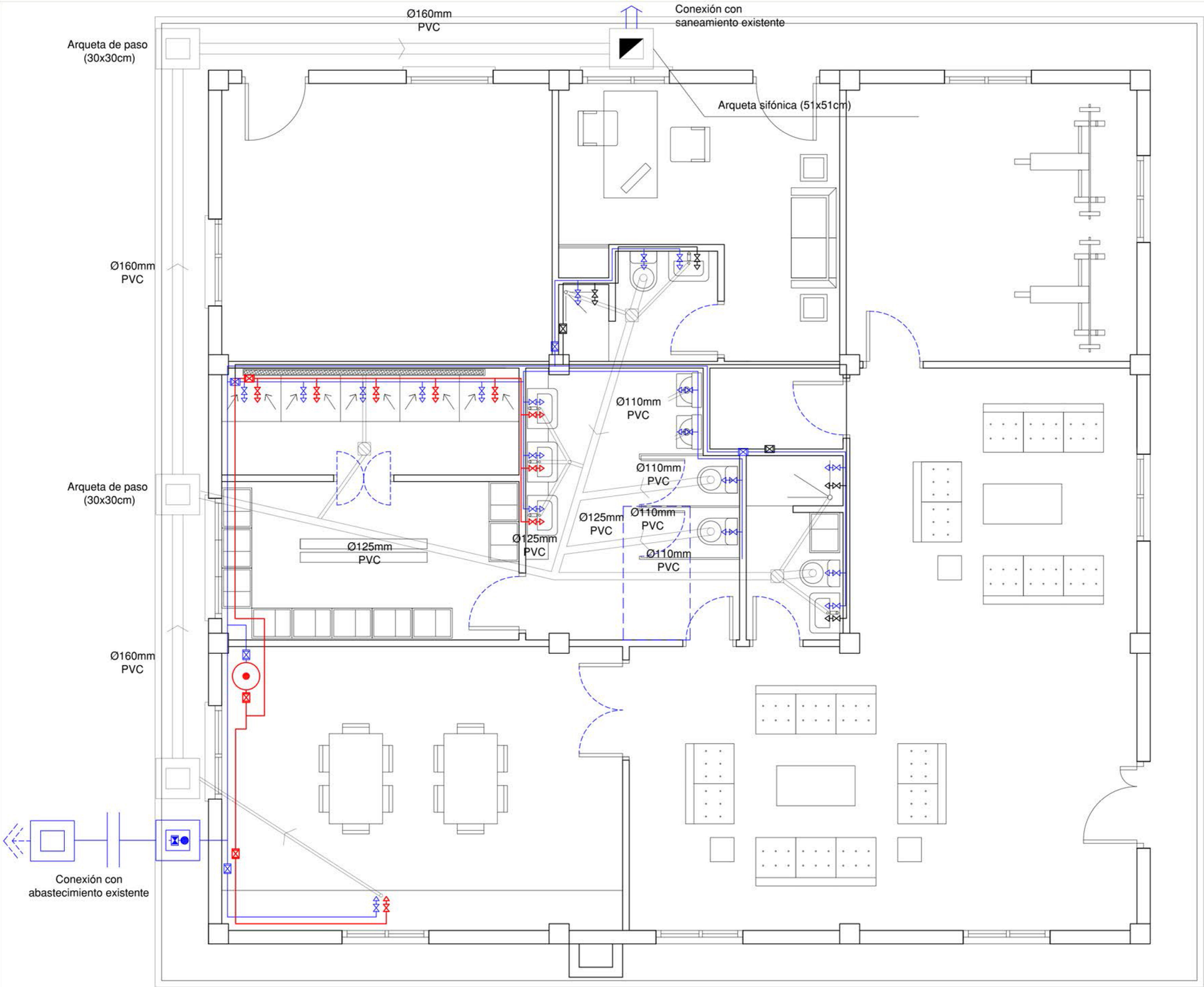
P4
PUERTA INTERIOR ABATIBLE
2 HOJAS DE MADERA
(2X(75X205cm))
1UD

P5
PUERTA INTERIOR ABATIBLE
2 HOJAS ACRISTALADA
(2X(45X190cm))
1UD

P6
PUERTA INTERIOR ABATIBLE
1 HOJA TABLERO DM
(70X160cm)
2UDS



Región de Murcia · Unión Europea · Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural · Europa invierte en las zonas rurales	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** CARPINTERÍA	**ESCALA** 1: 30	**Nº PLANO:** 7 **Nº HOJA:** 1 DE 1 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BOTE SIFÓNICO
- DERIVACIONES INDIVIDUALES
- COLECTOR ENTERRADO
- ARQUETA DE REGISTRO

*** Nota: Los desagües de los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo especificado en la tabla 4.1 del DB HS-5**

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- RED DE A.F.
- RED DE A.C.S.
- GRIFO COLOCADO
- CONEXIÓN A RED EXISTENTE
- LLAVE GENERAL DE PASO
- LLAVE DE PASO
- TERMO ELÉCTRICO 150L
- ARQUETA DE REGISTRO

* Nota: Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2 del DB HS-4

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	*Diámetro nominal* del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20

* Nota: Las tuberías de distribución interior serán de PVC liso mientras que las que van por el exterior del edificio de PVC corrugado

Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

INSTALACIONES.
SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO

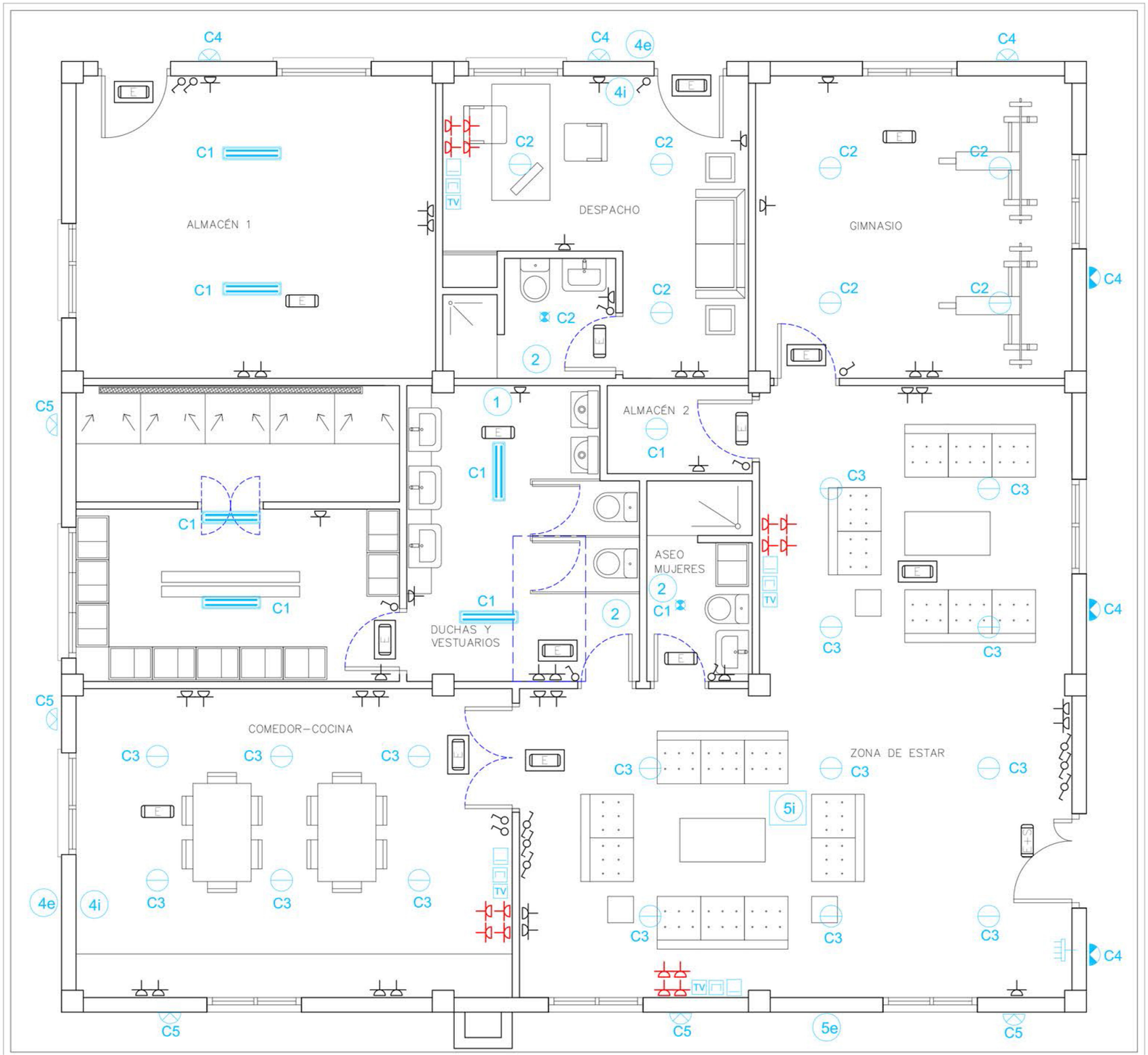
ESCALA

1: 60

Nº PLANO: 8

Nº HOJA: 1 DE 3

FECHA: NOVIEMBRE 2016



MAQUINARIA		
Nº IDENT.	MÁQUINARIA E INSTALACIONES	POT.(W)
1	TERMO ELÉCTRICO	2600
2	EXTRACTOR BAÑO (3 UD)	50
3	CENTRAL RADIOCOMUNICACIONES	500
4i,4e	AIRE ACON. (Ud. int/ext) SISTEMA PARTIDO SPLIT FDTC-25	850
5i,5e	AIRE ACON. (Ud. int/ext) SISTEMA PARTIDO TECHO FDTC-60 (2 UD)	2000

LEYENDA INSTALACIONES

- CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
- PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 2x36W
- DOWNLIGHT LED 15W
- LUMINARIA LÁMPARA DICROICA LED 5W
- FOCO PROYECTOR EXTERIOR LED 10W
- FOCO PROYECTOR EXTERIOR LED 50W
- TOMA CORRIENTE MONOFASICA 16A
- TOMA DE RED RJ45
- TOMA DE TELÉFONO
- TOMA DE TV
- INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- LUMINARIA EMERGENCIA Y SEÑALIZACION 320 lm
- LUMINARIA EMERGENCIA 320 lm
- LUMINARIA EMERGENCIA 70 lm

Región de Murcia

Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia

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

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo. Manuel Páez Blázquez

REDACTOR PROYECTO

Fdo. Lourdes Vicente Valero

OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)

TÍTULO DEL PLANO

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN E INCENDIOS

ESCALA

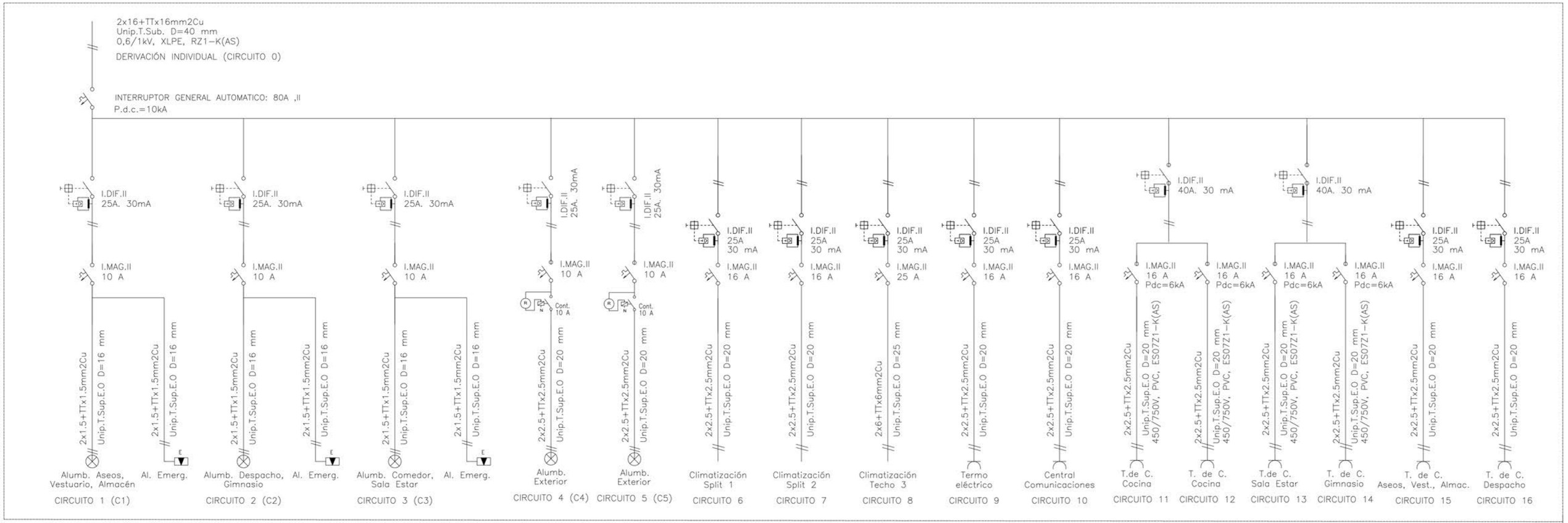
1: 60

Nº PLANO: 8

Nº HOJA: 2 DE 3

FECHA: NOVIEMBRE 2016

CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN



Región de Murcia · UDIF Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales Región de Murcia · Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural. Europa invierte en las zonas rurales	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** INSTALACIONES. ESQUEMA UNIFILAR	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 8 **Nº HOJA:** 3 DE 3 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016









Región de Murcia · Unidad de Defensa Contra Incendios Forestales UDIF Región de Murcia · Unión Europea, Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, *Europa invierte en las zonas rurales*	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** VISTAS 3D. EXTERIORES	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 9 **Nº HOJA:** 1 DE 2 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016









Región de Murcia Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural *Europa invierte en las zonas rurales*	**DIRECCIÓN TÉCNICA** Fdo. Manuel Páez Blázquez	REDACTOR PROYECTO Fdo. Lourdes Vicente Valero	OBRAS DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE "CENTRO DEFENSA - BRIFOR ALHAMA - ESPUÑA". T.M. ALHAMA (MURCIA)	**TÍTULO DEL PLANO** VISTAS 3D. INTERIORES	**ESCALA** 1: 60	**Nº PLANO:** 9 **Nº HOJA:** 2 DE 2 **FECHA:** NOVIEMBRE 2016

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE PLIEGO DE CONDICIONES

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 72

4.2.5.- EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO 72
4.2.6.- MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES 72
4.2.7.- PRUEBAS Y ENSAYOS 73
4.3.- MAQUINARIA 73
4.4.- ENSAYOS A LOS QUE DEBEN SOMETERSE LAS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y MAQUINARIA 74
4.4.1.- EXAMEN Y ACEPTACIÓN 74
4.4.2.- SUSTITUCIONES 74
4.4.3.- MEDIOS AUXILIARES 74
CAPITULO V DISPOSICIONES SOBRE LA OBRA 74
5.1.- PLAZOS Y RECEPCIONES 74
5.2.-.TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS 75
5.3.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS 75
CAPITULO VI DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 75
6.1.- OBJETO DEL PROYECTO 75
6.2.- LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 75
CAPITULO VII RESPONSABILIDADES ESPECIALES DE LA EMPRESA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 75
7.1.- DAÑOS Y PERJUICIOS 75
7.2.- OBJETOS ENCONTRADOS 76
7.3.- EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES 76
7.4.- PERMISOS Y LICENCIAS 76
7.5.- PERSONAL DE LA EMPRESA 76
7.6.- LA EMPRESA PARA SU UTILIZACIÓN 76
CAPITULO VIII MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS 77
8.1.- PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA 77
8.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE UNIDADES DE OBRA VARIAS 77
8.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS 77
8.4.- ABONO DE LAS OBRAS 77

8.4.1.- OBRAS QUE SE ABONARÁN DIRECTAMENTE AL ADJUDICATARIO 77
8.4.2.- PRECIO DE VALORACIÓN DE LAS OBRAS CERTIFICADAS 77
8.4.3.- PARTIDAS ALZADAS 78
8.4.4.- INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA 78
8.4.5.- CERTIFICACIONES 78
8.4.6.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA 78
8.4.7.- RECEPCIÓN DEFINITIVA 79
8.5.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DE LA EMPRESA 79
CAPITULO IX DISPOSICIONES SOBRE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 80
9.1.-REPLANTEO 80
9.2.- ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 80
9.3.- PRECAUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .. 80
9.3.1.- RIESGOS LABORALES 80
9.3.2.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN 81
9.3.3.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN 81
9.3.4.- COORDINACIÓN Y VIGILANCIA 82
9.3.5.- DISPOSICIONES LEGALES 82
CAPITULO X DISPOSICIONES VARIAS 82
10.1.- PRESCRIPCIÓN GENERAL 82
10.2.- CUESTIONES NO PREVISTAS EN ESTE PLIEGO 82

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. DEMOLICIONES
2. CERRAMIENTOS
3. TABIQUERÍAS y DIVISIONES

4. CARPINTERÍA EXTERIOR
5. CARPINTERÍA INTERIOR
6. INSTALACIONES
6.1. FONTANERÍA
6.2. SANEAMIENTO
6.3. ELECTRICIDAD

7. AISLAMIENTOS
8. REVESTIMIENTOS
8.1. PARAMENTOS
8.2. SUELOS

9. CUBIERTAS

1. DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

MANUAL
Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

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:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

MECÁNICA
Descripción

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

Puesta en obra

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360º. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueras, cambios irregulares de diámetro, etc.

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

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:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

2. CERRAMIENTOS

FÁBRICAS

CERÁMICA

Descripción

Cerramiento de fábrica formado por ladrillos cerámicos unidos con mortero.

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.

Los cementos cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-03 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1. Ambos aglomerantes se suministrarán acompañados de un albarán con los datos exigidos en sus Pliegos de Recepción y acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE.

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 las condiciones de acidez, pH, contenido de sustancias disueltas, sulfatos, cloruros, aceites, grasas y de hidratos de carbono determinados en normas UNE descritas en la EHE-08.

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.

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**
Tabique L. Hueco sencillo	0,444	34	1000	10
Tabique L. Hueco doble, tabicón	0,375	36	930	10
Tabique L. Hueco doble gran formato	0,182	35	630	10
½ pie L.Perforado	0,595	40	1020	10
1 pie L.Perforado	0,634	52	1150	10
½ pie L.Macizo	1,042	43	2170	10
1 pie L.Macizo	1,529	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.

Puesta en obra

Los ladrillos y bloques se colocarán mojados, según el aparejo indicado y quedando las juntas completamente llenas de mortero. Si fuera necesario rectificar la posición de algún ladrillo se quitará éste retirando también el mortero. No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Las fábricas se ejecutarán en hiladas horizontales. Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Quedarán planas y aplomadas, y si se colocan sobre forjado, al menos 2/3 del ladrillo apoyarán en forjado. Se cuidará de disponer las juntas de dilatación según proyecto o con un máximo de 20 m. Se mantendrán las juntas estructurales. Sin autorización expresa del Director de Obra se prohíbe en muros de carga la ejecución de rozas horizontales.

Las rozas 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.

La ejecución de la fábrica comenzará desde la primera planta a la última disponiendo 2 cm. entre la última hilada y el forjado que se rellenará como mínimo 24 horas después.

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.

Las fábricas se armarán horizontalmente donde pudieran fisurarse.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen el 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 según 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 se harán 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 EHE-08 y RC-03 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 SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según 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 podrán realizar ensayos 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 entre ejes parciales o +-30 entre ejes.

- desplomes: +-10 mm por planta y a +-30 mm en la altura total.

- espesores: -10 a +15 mm

- en altura: +-15 mm en las parciales y +-25 mm en las totales.

- distancias entre ejes: +-10 mm entre ejes parciales o +-20 mm entre ejes extremos.

- horizontalidad: +-2 mm por m.

- planeidad (medida en regla de 2 m): +-10 mm en paramentos para revestir +-5 mm en paramentos sin revestimiento.

- 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:

Fábricas superiores a 1 hasta se medirán en volumen e inferiores por 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.

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.

Los cementos cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-03 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1. Ambos aglomerantes se suministrarán acompañados de un albarán con los datos exigidos en sus Pliegos de Recepción y acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE.

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 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	**Conductividad térmica (W/mK)**	**Índice de reducción acústica ponderado (dBA)**	**Densidad (Kg/ m^3)**	**Factor de resistencia al Vapor de agua**
Tabique L. Hueco sencillo	0,444	34	1000	10
Tabique L. Hueco doble, tabicón	0,375	36	930	10
Tabique L. Hueco doble gran formato	0,182	35	630	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.

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 se harán 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 EHE-08 y RC-03 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 SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según 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. Los cementos cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-03 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1. Ambos aglomerantes se suministrarán acompañados de un albarán y acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE.

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 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.

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 □ 550 mm. y se ajustarán 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 se harán 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 EHE-08 y RC-03 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 SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según 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.

ESCAYOLA
Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles de yeso o escayola machihembrados, tomados mediante adhesivos en base de escayola, para separaciones interiores.

Materiales

- Placas o paneles prefabricados:

Paralelepípedos machihembrados verticalmente si son paneles y horizontalmente si son placas. Macizos o aligerados, y pueden llevar fibra de vidrio, áridos ligeros y aditivos.

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.

- Adhesivo:

Se utilizará pegamento en base de escayola o yeso para las uniones.

- Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente. Tendrá un ancho superior a 8 cm.. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad.

- 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.

- Malla de fibra de vidrio:

Se usará como remate de juntas.

- Escayola:

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.

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
Densidad media 70 mm.	0,36	32	900	10
Densidad media 100 mm.	0,36	34	900	10
Densidad alta 70 mm.	0,39	33	1050	10
Densidad alta 100 mm.	0,39	36	1050	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.

Puesta en obra

Se limpiará la base de asiento, y se colocarán miras cada 4 m. como máximo, también en esquinas y encuentros, y se colocarán los cercos.

En el caso de placas, se nivelará la base de asiento con una maestra de 4 mm. de altura de yeso, adhesivo, corcho o hilada de ladrillo. Las placas se colocarán con juntas verticales contrapeadas, unidas mediante adhesivo, procurando que el nivel superior de los cercos coincida con una junta horizontal.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. 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 el caso de paneles, una vez colocados todos ellos, se levantará el tabique ajustándolo al forjado y rellenando la junta inferior con adhesivo, escayola o yeso.

En la unión del tabique al forjado superior o a otros elementos estructurales se dejará una holgura de 3 cm. que se rellenará , transcurridas mínimo 24 h. y siempre tras tabicar la planta superior, con pasta de yeso o escayola. La unión entre tabiques se hará por enjarjes cada 2 hiladas o a tope mediante adhesivo, estando planas y enrasadas las superficies de contacto. En el encuentro con muros el tabique penetrará en una roza practicada en el muro, uniéndolos con adhesivo.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

Las instalaciones de fontanería y calefacción que se empotren en el tabique han de estar perfectamente revestidas y aisladas para protegerlas y evitar condensaciones. Las rozas se realizarán a máquina y tendrán un espesor máximo de 1/3 del espesor de la placa.

Los cercos de las carpinterías no apoyarán en el trasdosado de escayola.

El tabique quedará plano y aplomado, y las juntas se repasarán con escayola.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las placas, escayolas y yesos llevarán certificado de calidad reconocido, en su defecto la dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aspecto, dimensiones, planicidad, uniformidad de la masa, dureza superficial, resistencia, ph y humedad. A las escayolas y yesos se pueden ensayar de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad.

Se harán controles de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas y rozas.

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:

- Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.
- Replanteo: +-2 cm.
- Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.
- Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.
- Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.
- Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004

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 pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

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.

YESO LAMINADO

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles prefabricados de yeso laminado con una estructura entre placas de acero galvanizado o madera y que pueden llevar aislantes térmico-acústicos en su interior.

Materiales

- 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.

- Perfilería:

Pueden ser de listones de madera o perfiles laminados de acero galvanizado, colocados horizontal y verticalmente, y con sus correspondientes accesorios para cuelgues, cruce, etc.

Se podrán cortar fácilmente y no presentarán defectos como fisuras, abolladuras o asperezas. La unión entre perfiles o entre éstos y placas, se hará con tornillos de acero.

Los metálicos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14195 que quedará patente en materiales y albaranes.

- Pastas:

Adhesivos y cargas minerales, que se utilizarán como relleno de juntas y para acabado superficial del panel. Dispondrán de marcado CE según UNE-EN 13963 que quedará patente en materiales y albaranes.

- Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente pudiendo estar reforzados con elementos metálicos. Tendrá un ancho superior a 8 cm. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad. Se usarán para fortalecer juntas y esquinas.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Peso (Kg/ m^2)	Factor de resistencia al Vapor de agua
12,5+48+12,5 + Lana	0,48	42	22	4
15+48+15 + Lana	0,47	44	27	4
12,5+12,5+70+12,5+ 12,5+ Lana	0,45	49	40	4
15+15+70+15+15 + Lana	0,44	49	50	4

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.

Puesta en obra

Su montaje se realizará según las especificaciones de las normas UNE 102040 IN y 102041 IN.

Previo a la ejecución del tabique y tras la realización del replanteo se dispondrán reglas en esquinas, encuentros y a distancias máximas de 3 m.

Si el entramado es metálico, se colocará una banda autoexpansible entre el suelo y los canales.

En entramados de madera los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

En los entramados metálicos los precercos los constituirán montantes y los dinteles se reforzarán mediante canales.

Las juntas tendrán un espesor inferior a 2 mm., y se rellenarán colocando plaste con cinta perforada tras lo que se plastecerá de nuevo y se lijará la superficie. El material de rejuntado no se aplicará con temperaturas inferiores a 0º C, ni con las placas húmedas. El rejuntado garantizará la estanquidad.

Los encuentros entre tabiques y otros elementos, se rellenarán con pasta armada con esta misma cinta perforada o similar. Las placas se colocarán a tope con el techo, se dejarán 15 mm. de separación con el suelo, y no se harán uniones rígidas con elementos estructurales. En las uniones entre tabiques no se interrumpirá la placa y no se cortarán los carriles a inglete.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El tabique quedará plano y aplomado y sin resaltes en las juntas.

En el caso de instalar más de una placa atornillada a los mismos perfiles, las placas se colocarán contrapeadas para que no coincidan las juntas.

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

Las placas de cartón-yeso y las pastas dispondrán de marcado CE y certificado de calidad reconocido.

La dirección facultativa dispondrá la procedencia de hacer ensayos. A los paneles de cartón-yeso se le harán ensayos de aspecto, dimensiones, formato, uniformidad de la masa y resistencia, según normas UNE EN; a los paneles con alma celular se le harán ensayo de resistencia al choque según NTE-PTP; a los yesos y escayolas de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad; a los perfiles, de dimensiones, espesores, características, protecciones y acabado; a los de madera, de dimensiones, inercia, contenido de humedad, contracción volumétrica, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza, según normas UNE EN.

Se hará control de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas, alojamiento de instalaciones y rozas.

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:

- Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.
- Replanteo: +-2 cm.
- Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.
- Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.
- Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.
- Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004

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 pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

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.

VIDRIO
Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por piezas de vidrio translúcido conformado en U, o moldeado, unidas mediante mortero armado, bastidores de PVC, etc., para separaciones interiores.

Materiales

- Piezas de vidrio:

Las piezas de vidrio moldeado pueden estar formadas por un elemento macizo (sencillas) o por 2 elementos soldados entre sí con una cámara de aire (dobles). También pueden estar constituidas por vidrio translúcido conformado en U.

- Armaduras:

Serán de acero B 400 S.

- Mortero:

La dosificación será de 1 parte de cemento I ó II, clase resistente 32,5 y 3 de arena.

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Los cementos cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-03 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1. Ambos aglomerantes se suministrarán acompañados de un albarán con los datos exigidos en sus Pliegos de Recepción y acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE.

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 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.

- Relleno elástico:

  Material elástico para juntas que permita cierto movimiento.

- Material de sellado:

  Será imputrescible, impermeable e inalterable.

- Bastidor:

  Los perfiles serán de PVC rígido para vidrio moldeado y de aluminio para vidrio conformado. Las cuñas serán de madera, de sección rectangular, menor que las juntas verticales y espesor de entre 5 y 10 mm..

Puesta en obra

El tabique será estanco y no se verá sometido a tensiones estructurales, para ello se realizarán juntas perimetrales de dilatación y de estanquidad que se rellenarán con un material elástico y se sellarán. Se colocará una banda elástica de 3 mm. de espesor en el apoyo inferior del panel antes de la ejecución y en las sujeciones laterales. Antes de rellenar las juntas entre baldosas de vidrio se colocarán cuñas de madera entre cada 2 hiladas, que se retirarán una vez endurecido el mortero. El espesor mínimo de los nervios entre piezas de vidrio será de 1 cm., y para el nervio perimetral será de 5 o 6 cm. en moldeados sencillos y de 3,5 cm. en moldeados dobles. Una vez terminado el panel se repasarán las juntas con pasta de cemento.

No podrá haber contacto entre vidrios al igual que se evitará el contacto entre armaduras y vidrio.

Durante la ejecución de los tabiques habrá una temperatura ambiente de entre 5 y 38 º C y se protegerán de la lluvia y viento superior a 50 km./h..

Si las piezas se reciben con bastidores, éstos estarán ajustados y fijados a obra, aplomados y nivelados. Finalmente se cuidará que las juntas queden bien selladas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo considera conveniente a los vidrios se les harán ensayos de características mecánicas, energéticas, térmicas, eléctricas, de atenuación acústica y durabilidad.

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 se harán 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 EHE-08 y RC-03 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 SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según 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 se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Las armaduras llevarán los distintivos AENOR.

Se harán controles de dimensiones de baldosas, anchura exterior del nervio, diámetro y colocación de armaduras, mortero, relleno elástico, cartón asfáltico, planeidad y desplome del panel, y relleno elástico y sellado de juntas de dilatación.

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:

- Planeidad entre juntas: 4 mm. por 2 m.
- Desplome: 1/500 de la altura del panel
- Espesor del vidrio: 1 mm.
- Otras dimensiones del vidrio: 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 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.

No se han de colgar objetos ni realizar perforaciones, se evitará la rotura o descascarillado de piezas a causa de golpes y rozaduras de objetos punzantes o pesados.

La aparición de fisuras, grietas, manchas... se pondrá en conocimiento de un técnico.

Se revisará cada 5 años por técnico especialista.

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.

4. CARPINTERÍA EXTERIOR

ACERO

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de acero laminado en caliente o conformados en frío.

Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diferentes modos o correderas.

Materiales

- Premarcos o cercos:

Pueden estar realizados con perfiles de acero galvanizado o de madera.

- Perfiles de acero:

Serán de acero laminado en caliente o conformado en frío (espesor mínimo de 0,88 mm), protegidos contra la corrosión. Serán rectilíneos, sin alabeos ni rebabas.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material protegido contra la oxidación.

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.

Puesta en obra

Se caracterizarán en función de la Normativa Europea EN 12207 con respecto a la permeabilidad al aire, la EN 12208 respecto a la estanquidad al agua y la EN 12210 en resistencia al viento.

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 soldarán en todo el perímetro de contacto.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, 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 mm² 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, 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.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra de funcionamiento suave y continuo. 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 de distanciadores, evitando las vibraciones producidas por el viento. Los carriles permitirán el desplazamiento de las hojas de forma suave. Los mecanismos de cierre y maniobra podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Los junquillos serán de fleje de acero galvanizado o inoxidables conformados en frío.

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 empleando materiales de sellado compatibles con la carpintería y la obra de fábrica.

La carpintería vendrá protegida con imprimación anticorrosiva mínima de 15 micras de espesor y la protección galvanizada no presentará discontinuidades ni presentará soldaduras o encuentros sin recubrimiento.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los perfiles tendrán certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE de límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell, análisis químicos, aspecto, medidas, tolerancias, adherencia, espesor medio, masa y uniformidad de recubrimiento, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se harán controles de carpintería 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.

En carpinterías pintadas se comprobará su estado cada 3 años renovando acabado si fuera necesario.

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.

PVC
Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de PVC. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- Cerco o premarco:

Podrá ser de madera o tubular de acero galvanizado conformado en frío.

- Perfiles de PVC:

Su espesor mínimo será de 18 mm. en perfiles de pared, 1 mm. en junquillos y 1,4 g su peso específico. No presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos. Cumplirán la UNE 113-360 XL-94. Durante el transporte y almacenaje se protegerán de forma que no sufran impactos, roturas, rayaduras o deformaciones, y estarán ventilados y protegidos contra la humedad y la suciedad.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m2 K)	Absortividad
Dos cámaras	2,2	0,7
Tres cámaras	1,8	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.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes de material inoxidable, refuerzos metálicos protegidos contra la corrosión y juntas perimetrales.

- Masilla elástica:

Será permanente, no rígida, compatible con los materiales a sellar y se utilizará para sellado perimetral.

Puesta en obra

Se caracterizará según la Normativa Europea UNE-EN 12207 con respecto a la permeabilidad al aire, la UNE-EN 12208 respecto a la estanquidad al agua y la UNE-EN 12210 en resistencia al viento.

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 a inglete y por soldadura térmica a una temperatura mínima de fusión de 180º C, quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Se eliminarán todas las rebabas debidas a la soldadura, tomando las precauciones necesarias para no deteriorar el aspecto exterior del perfil.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, 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 mm² 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, a 250 mm. de los extremos. Los herrajes se sujetarán a los perfiles mediante tornillos protegidos contra la corrosión, de rosca de PVC si se atornillan a éste material, o de rosca chapa o métrica si se atornillan a refuerzo metálico. 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 1 mm.

El mecanismo de cierre y maniobra 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. En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior, en el caso de puertas y también en la parte inferior en ventanas, de distanciadores que eviten 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.

La carpintería tendrá una estabilidad dimensional longitudinal del +-5%.

La junta entre el marco y la obra tendrá un espesor mínimo de 5 mm. y se rellenará con material elástico y permanente. Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los perfiles dispondrán de 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 y permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento

Se harán 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.

Se pondrá especial cuidado en el sellado entre la carpintería y la fábrica, debido a los importantes movimientos que sufre la carpintería.

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.

MADERA

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de perfiles de madera. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- Cerco o premarco:

Podrá ser de madera o tubular conformado en frío de acero galvanizado.

- Perfiles de madera:

El contenido de humedad de la madera será de entre el 15 y el 12 %. No presentarán alabeos, fendas, acebolladuras ni ataques de hongos o insectos. La desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/16. El espesor de los anillos de crecimiento será uniforme. Los nudos serán sanos, no pasantes y de diámetro inferior a 15 mm, distando entre sí 300 mm como mínimo.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m2 K)	Absortividad

Madera de densidad media-alta	2,2	0,7
Madera de densidad media-baja	2,0	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.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales.

Puesta en obra

Se caracterizarán según la Normativa Europea EN 12207 con respecto a la permeabilidad al aire, la EN 12208 respecto a la estanquidad al agua y la EN 12210 en resistencia al viento.

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

La unión de perfiles quedará rígida y se hará mediante ensambles encolados. Todas las caras de la carpintería quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas de cortes.

El cerco o premarco irá provisto de taladros para atornillar las patillas de anclaje de acero galvanizado o aluminio, con una penetración mínima de 25 mm, una separación a los extremos de 250 mm. y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. Si lleva premarco, el cerco llevará como mínimo dos taladros de diámetro 6 mm por travesaño o larguero para su montaje.

En carpintería abatible, la hoja irá unida al cerco mediante pernios. Entre la hoja y el cerco se formará una cámara de expansión con holgura de cierre no mayor de 2 mm. El perfil horizontal del cerco llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La carpintería abatible de eje horizontal llevará un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45º con el cerco.

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.

El mecanismo de cierre podrá montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Se colocarán junquillos en toda la longitud de los perfiles del cerco por medio de tornillos o clavos de acero galvanizado separados entre sí 350 mm como máximo y a 50 mm de los extremos.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer. Las patillas también pueden sujetarse con grapas.

La junta perimetral de la carpintería se rellenará con espumas adhesivas. Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con un material compatible con los materiales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los perfiles dispondrán de distintivos AITIM. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de dimensiones, inercia, humedad, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza y permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Los cercos, precercos y hojas se tratarán al doble vacío.

Se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y sellado del cerco. En todas las unidades de carpintería se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome: 4 mm. por m. de cerco y 3 mm. en precerco.
- Enrasado: 2 mm.
- Dimensiones: +-1 mm.
- Alabeo: 6 mm.
- Curvatura: 6 mm. en largueros y 2 mm. en testeros
- Escuadría: 2 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.
- Diámetro de nudos: 10 mm. en caras vistas para barnizar, 2/3 del ancho de caras para pintar y ½ de caras para pintar si son nudos negros.

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.

Proteger la madera de la humedad, rayos solares, insectos xilófagos u hongos mediante un recubrimiento protector superficial.

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.

Cada 5 años se revisará la sujeción de los vidrios, el funcionamiento de los mecanismos, la estanqueidad de la carpintería y sus sellados, el estado de la pintura o barniz.

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: densidad, dureza, módulo de Young, coeficiente de Poisson, resistencia a flexión, resistencia a los cambios de temperatura, coeficiente de dilatación, conductividad térmica, transmisión y reflexión luminosas, comportamiento al fuego, resistencia a viento, nieve y cargas, aislamiento acústico.

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.

- 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 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:

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.

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.

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.

6. INSTALACIONES

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 contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997.

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.

6.2. 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 de hormigón, plástico, y en algunas ocasiones de gres, etc.
- Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.
- Botes sifónicos
- Bajantes de fundición, fibrocemento, plástico, gres o cobre.
- 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.

6.3. 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

	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**
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.

6.4. 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.

7. AISLAMIENTOS

Descripción

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

Materiales

- Aislamiento:

El material aislante pueden ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.

- Elementos de fijación:

La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante elementos como perfiles, clavos, fleje de aluminio...

Puesta en obra

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc, y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

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 o longitud ejecutada.

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 revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

FIBRAS MINERALES

Contarán con sello AENOR y EUCEB y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE EN 13162 aportando la ficha de declaración de conformidad y el certificado CE de conformidad emitido por un organismo notificado y para aislantes de uso con reglamentación a fuego informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se realizarán ensayos de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones, siendo las tolerancias dimensionales máximas admisibles de: +-17.5 mm. o +-12.5. mm de largo, dependiendo del tipo de panel, +-7 mm. de ancho y -5 mm. de espesor.

A las coquillas se les podrán hacer ensayos de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones.

A los fieltros de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones, siendo las tolerancias dimensionales máximas admisibles de: +-12.5 mm. de largo, +-7 mm. de ancho y -5 mm. de espesor.

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
MV Lana mineral (0,04W/(mK))	0,041	40	1

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.

POLIESTIRENO EXTRUIDO

Todos los poliestirenos extruidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad y el certificado CE según la norma armonizada EN 13164 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Si la dirección de obra lo considera necesario se harán ensayos de densidad con desviaciones máximas admisibles del 10% del valor mínimo, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5 % del valor máximo, de resistencia a compresión siendo las tolerancias máximas admisibles del 10 %, y de permeabilidad al vapor de agua con desviaciones máximas admisibles del 15 %.

Para pegar el poliestireno se usarán resinas epoxi, látex de polivinilo con cemento, o colas de contacto, no pudiendo utilizarse resinas de fenol.

8. REVESTIMIENTOS

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.

Los cementos cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-03 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y las cales según normas UNE EN 459-1. Ambos aglomerantes se suministrarán acompañados de un albarán con los datos exigidos en sus Pliegos de Recepción y acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE.

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 las condiciones de acidez, pH, contenido de sustancias disueltas, sulfatos, cloruros, aceites, grasas y de hidratos de carbono determinados en normas UNE descritas en la EHE-08.

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.

- 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.

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 se harán 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 EHE-08 y RC-03 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 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 realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08, si no disponen de sello de garantía.

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.

El agua será potable o se conocerán datos sobre su empleo en otras obras anteriormente, de no ser así, 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.

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.

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.

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 o hidráulicos, 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.

- 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.

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 se harán 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-03.

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 realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08, si no disponen de sello de garantía.

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, declaración CE de conformidad e informe de ensayo inicial de tipo de producto expedido por laboratorio notificado.

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.

CHAPADOS

Descripción

Revestimiento de paramentos de fábrica con placas de piedra natural o artificial, anclados al soporte o a un sistema de perfiles.

Materiales

- Piedra:

Puede ser natural (pizarra, granito, caliza, mármol o arenisca) o artificial. Las piedras serán compactas, homogéneas, no estarán fisuradas ni meteorizadas y en el caso del mármol no tendrá masas terrosas. Irán acompañadas del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1469, declarando expresamente la resistencia a la flexión, resistencia al anclaje, al choque térmico, a la heladicidad, permeabilidad, densidad aparente y características de comportamiento al fuego.

- Fijación:

Las placas pueden ir fijadas directamente al soporte mediante morteros de cemento, adhesivos o pueden anclarse a un sistema de perfiles de acero inoxidable, galvanizado, aluminio anodizado o lacado.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel de mortero o adhesivo 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. 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.

- Sellado:

Como material de sellado de juntas se utilizará lechada de cemento o materiales específicos empleando masilla de poliuretano en juntas de dilatación.

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
Granito	2,800	2600	10000
Arenisca	3,000	2400	50
Caliza	1,700	2095	150
Mármol	3,500	2700	10000

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.

Puesta en obra

La fábrica que sustente el chapado tendrá suficiente resistencia para soportar el peso de éste, estará limpia y sin deformaciones.

Para colocación con mortero, tras el replanteo se humedecerán las partes de fábrica que vayan a estar en contacto con mortero y las piezas de absorción mayor del 0,5 %.

El recibido de las placas con mortero se hará de forma que quede una capa continua y no queden huecos detrás del revestimiento. En el exterior, las juntas entre placas tendrán una anchura mínima de 4 mm. y se rellenarán con mortero de cal con arena fina o material de sellado específico.

Cuando la altura de la fachada a revestir sea mayor a la de una planta o se empleen placas grandes, éstas se recibirán además con anclajes vistos u ocultos. La unión entre la placa y el anclaje puede hacerse mediante un sistema de perfiles quedando vistos u ocultos, que a su vez irá sujeto al soporte de forma mecánica.

En fachadas con cámara de aire ventilada, si se hacen agujeros en el aislamiento habrá que volverlos a rellenar con el mismo aislamiento.

Se respetarán todas las juntas del edificio. No se anclarán al aplacado ningún elemento como carpinterías, barandillas... sin la aprobación de la dirección facultativa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán las placas de piedra y se comprobarán sus medidas y tolerancias y que no tengan desperfectos. si la dirección de obra lo dispone se harán ensayos de absorción, peso específico, resistencia a heladas y a compresión.

Tan solo se permitirán grietas, inclusiones, cavidades, estiolitas y vetas en piedras en las que son propias de su naturaleza y además no afectan negativamente a sus características.

El recubrimiento anódico del aluminio llevará marca EWAA EURAS y los elementos de acero marca AENOR.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán 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-03.

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.

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.

Antes de comenzar la colocación de las placas se comprobará el replanteo y que el soporte esté liso, las características de los anclajes y que su colocación sea como lo indicado en proyecto y en las prescripciones del fabricante. Se comprobará el rejuntado, aplomado y planeidad de las piezas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones: <600 mm. de lado +-1 mm. y >60 mm. +- 1,5 mm.
- Espesor: +- 10 % entre 12 y 30 mm. / +- 3 mm. entre 30 y 80 mm. y +- 5mm. mayor 80 mm.
- Desplome:1/1000 hacia el interior, nada hacia el exterior.
- Planeidad: 0,2 % de la longitud de la placa y siempre menor de 3 mm..
- Diámetro de taladro y anclaje: +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 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 se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del chapado.

Para la limpieza de este tipo de revestimientos se utilizará agua y cepillo o en los casos en los que se necesiten limpiezas más profundas se pueden proyectar abrasivos o se realizar una limpieza con productos químicos.

Revisión del chapado para detectar posibles desconchados, fisuras, abombamientos, exfoliación... 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.

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. 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.

- 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.

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 se harán 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-03.

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 realizando ensayos si la dirección de obra lo dispone de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

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 el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE, declaración CE de conformidad e informe de ensayo inicial de tipo de producto expedido por laboratorio notificado.

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 del certificado 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.

- 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 se harán 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-03.

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 realizando ensayos si la dirección facultativa así lo considera de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08.

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.

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.

9. CUBIERTAS

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:

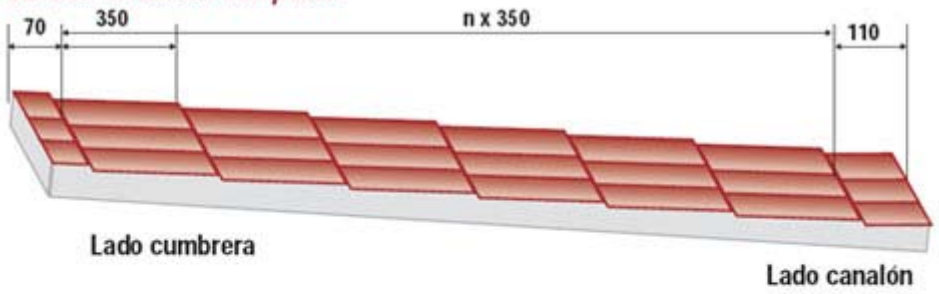
  Ancho: 1.000 mm

  Espesores: 40 - 80mm

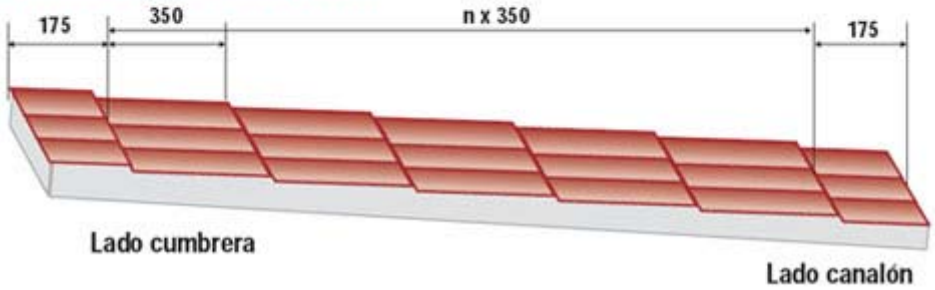
Composición del panel teja

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. Paneles Solapables



Versión 2. Paneles no solapables



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

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
- 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 de la Base BRIFOR de Alhama de Murcia, 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 e 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

Dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia de las mismas personas a que se refiere el Art. 170 de la L.C.E., excepto del representante de la Intervención General, a la que se dará cuenta del acto por si estima oportuno asistir.

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, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

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 01 DEMOLICIONES

DQA060 **M2 DEMOLICIÓN COMPLETA DE CUBIERTA DE URALITA**

Demolición completa de 1 m2 de cubierta plana compuesta por soporte resistente metálico, uralita, etc., y capa de impermeabilización; con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de demolición de juntas de dilatación, encuentro con paramentos verticales, sumideros, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor y 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.

Cubierta	210				210,00	
						210,00

D01GA020 **M2 DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA**

M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Techo existente	170				170,00	
						170,00

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.

Tabiqueria	100				100,00	
						100,00

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.

Apertura ventanas V1	1	1,30	1,10	1,43		
Apertura ventanas V2	2	1,30	0,80	2,08		
Apertura ventanas V3	1	1,80	0,80	1,44		
Apertura puerta principal	1	1,40	2,10	2,94		
Apertura puertas secundarias	2	0,90	2,10	3,78		
						11,67

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 planta baja	115				115,00	
						115,00

D01ID010 **M2 DEMOL. ALICATADO C/MART. ELÉCTR.**

M2. Demolición de alicatado con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar 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.

Levantado alicatado existente	130				130,00	
						130,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
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.						
	Puerta principal	1	1,30		1,00	1,30	
	Puertas acceso	2	0,90		2,10	3,78	
	Ventanas grandes	6	1,30		1,10	8,58	
	Ventanas pequeñas	3	0,60		1,10	1,98	
							15,64
D01MD010	**M2 LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN**						
	M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado 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.						
	Ventanas pequeñas	3	0,60		1,10	1,98	
	Ventanas grandes	6	1,30		1,10	8,58	
							10,56
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	25	0,80		2,05	41,00	
	Puerta interior-zona de descanso	1	1,50		2,05	3,08	
							44,08
D01UC010	**Ud LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.**						
	Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.						
	Lavabos existentes	10				10,00	
	Inodoros existentes	10				10,00	
							20,00
D01UC020	**Ud LEVANT. BAÑERA/DUCHA INC./INSTAL.**						
	Ud. Levantado, por medios manuales, de bañera, plato de ducha o fregadero con sus respectivos accesorios e instalación, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.						
	Duchas existentes	12				12,00	
							12,00
D01UA120	**ud DEMOL. INST. FONTANERÍA/m². SUP.**						
	ud Repercusión/m² de edificación (local, vivienda, etc.) de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en viviendas, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante 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.						
	Levantado instalacion fregaddero-cocina (16 m2)	16				16,00	
							16,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D01QA100A	**Ud DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS**						
	Ud. compuesta por la demolicion de estructuras de obra existentes tales como:chimenea, fregadero, etc. Unidad completamente terminada, con acopio de material en las proximidades de la obra. Se ioncluye p.p. de costes inderectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 otras estructuras	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO						
EXC_01	**M3 EXCAV. MECÁN. ZANJAS SANEA. T.D**						
	M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación 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.						
	Colector de saneamiento	1	35,00	0,50	0,60	10,50	
							10,50
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. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. 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.						
	Exterior edificio	1				1,00	
							1,00
D03AG253	**Ml 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	35,00			35,00	
							35,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
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.						
	Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. 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_hasta acometida existente	3				3,00	
							3,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA
SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO

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.

Superficie tejado	210				210,00	
						210,00

NAT010 **m² AISLAMIENTO SOBRE FALSOS TECHOS CON LANAS MINERALES**

Suministro y colocación de 1 m2 de aislamiento térmico y acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

Falso techo	170				170,00	
						170,00

D14AA001 **m² FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA**

m². Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-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.

Falso techo	170				170,00	
						170,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO						
QLC010	**ud Suministro y montaje de claraboya 100x200 cm**						
	Suministro y montaje de claraboya de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, luz de hueco 100x200 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco; fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillos y colocación de capuchones protectores y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable. Se incluye p.p. de costes indirectos. Unidad totalmente 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.						
	Creacion lucernario-Aseos masculinos (V1)	1				1,00	
							1,00
D10DA010	**m² Trasdosado de pladur-lan 10+30 mm**						
	m². Trasdosado de hueco para lucernario, con una placa de yeso laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc... ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Se inclue p.p. de sistema de anclaje de trasdosado a forjado existente 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.						
	Hueco lucernario	1	6,00		3,00	18,00	
							18,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO						
REST.CUB	**Ud LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE CUBIERTA**						
	Ud. compuesta por la limpieza y restauración de cubierta a modo de voladizo existente en el edificio de la base BRIFOR de Alhama, de 7 m2, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes. Incluye cobertura de teja curva, recibida con mortero de cemento y arena de río m²,5 según UNE-EN 998-2Se incluye p.p. de medios auxiliares (andamio) para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Restauracion cubierta	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES						
D08QF025A	**Ml BAJANTE COBRE LACADO D=100 MM.**						
	Ml. Bajante pluvial visto de cobre lacado, de 100 mm. de diámetro, fijado a fachadas mediante abrazaderas de cobre, i/codos, anclajes 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.						
	Bajante	2	3,50			7,00	
							7,00
D08QO051A	**Ml CANALÓN COBRE LACADO DESARR.=33 CM.**						
	Ml. Canalón visto de cobre, de sección circular y desarrollo 33 cm., fijado al alero mediante soportes para exterior separados 50 cm., i/piezas especiales en testeros, esquinas y conexión a bajantes 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 recogida aguas	1	15,00			15,00	
							15,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO						
D07AA201	**M2 FÁB. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm.**						
	M2. Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura B 500 S en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 de huecos en fachadas	15				15,00	
							15,00
NAF20	**M2 AISLAM. CÁMARAS ISOVER PANEL 50 mm 0,038 W/mK**						
	m². Suministro y colocación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m²K)/W, conductividad térmica 0,038 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones 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.						
	Trasdosado interior	140				140,00	
							140,00
D10AA101	**m² TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**						
	m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.						
	Trasdosado interior	140				140,00	
							140,00
DINTEL	**M DINTEL DE VIGUETA PRETENSADA**						
	Ud. compuesta por 1 m de dintel de vigueta pretensada para puertas, ventanas, etc. 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.						
	Ventanas	10	1,70			17,00	
	Ventana vestuario	1	2,20			2,20	
	Puertas acceso	1	1,70			1,70	
	Puertas acceso	2	1,30			2,60	
							23,50
D11AJ010	**Ml 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. 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.						
	Ventanas	10	1,30			13,00	
	Ventana vestuario	1	1,80			1,80	
							14,80

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS						
D10AA101	**m² TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**						
	m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.						
	Nuevos tabiques	75				75,00	
							75,00
PAVES	**m² FÁBRICA DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO**						
	Ejecución de 1m2 de partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Paves separacion duchas-Vestuario masculino	4		1,20	1,70	8,16	
	Paves zona duchas-Aseo femenino	1,6				1,60	
							9,76
D05AG005A	**Ml CHAPA DINTEL HUECO 9x0,4 cm.**						
	Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 9 cms. de ancho y 4 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado por oficial y ayudante especializados en montaje de estructura metálica, i/p.p. de pintura de minio electrolítico, según CTE/ DB-SE-A.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	6	1,20			7,20	
							7,20
2CABINA-PANEL	**ud DOBLE CABINA DE TABLERO FENÓLICO HPL**						
	Suministro y colocación de cabina doble con 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir por la Direccion de Obra, de 2000 mm de altura y estructurade aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Cabina 2 urinarios aseo masculino	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
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.						
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ayuda albañilería edificio	150				150,00	
							150,00
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.						
	Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ayuda albañilería edificio	80				80,00	
							80,00
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.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Ayuda albañilería edificio	80				80,00	
							80,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS						
	SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES						
	APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES						
D40CO010A	**m² TRATAMIENTO DE PARAMENTOS CON HUMEDADES**						
	m². Restauración de paramentos con humedades, hasta 1 m de altura, mediante picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y revestimiento con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad. 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.						
	Tratamiento paramentos con humedades	12				12,00	
							12,00
RPG010	**m² GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**						
	m2. 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.						
	Paramentos verticales nuevos (sin alicatado)	110				110,00	
							110,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
RIP020	**m² PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**						
	m2. 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 (total, sin alicatado)	260				260,00	
							260,00
RAG010	**m² ALICATADO AZULEJO LISO 1/0/H/-, 20X20 CM, WEBER.COL CAPA GRUESA**						
	Suministro y colocación de 1m2 de alicatado con azulejo liso 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores, Weber.col Capa Gruesa "WEBER CEMARKSA", color gris. Rejuntado con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales.						
	Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.						
	Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.						
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 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.						
	Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.						
	Aseos y vestuarios	140				140,00	
	Cocina	20				20,00	
							160,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES						
D19DD003	**M2 SOLADO DE GRES CERÁMICO**						
	M2. Solado de baldosa de gres cerámico, en formato comercial, recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Sustitución solado (despacho, almacenes y gimnasio)	55				55,00	
							55,00
D19DD050	**M2 SOLADO GRES ANTIDE. 31x31 C3**						
	M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteríores o interíores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.						
	Vestuario, aseos y cocina	60				60,00	
							60,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES						
	APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES						
D07DM005A	**m² REPARACION Y LIMPIEZA DE FACHADA CON ANDAMIO**						
	m². Reparaciión de fachada utilizando andamio tubular o de otro tipo, para eliminar desperfectos, desconchados, etc. Incluye picado y enfoscado de superficie tratada, así como p.p. de medios auxiliares para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario						
	Reparación fachada frontal (principal)	15				15,00	
							15,00
D13DG010	**m² ENFOSC. MAESTR. FRAT. M 15 VERT.**						
	M2. Enfoscado maestreado y fratasado, de 30 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos 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 oficial 1ª y ayudante especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario						
	Cerramientos/restauracion de fachadas y reparaciones	15				15,00	
							15,00
D35AC100	**m² PINTURA PLÁSTICA PARA FACHADA**						
	M2. Pintura acrílica plástica color blanco, ocre o similar aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, color dos manos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. rabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio pintor.						
	Fachada	300				300,00	
							300,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS

CARP_01M **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 blanco u otro (según Dirección Técnica de la Obra), 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. 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 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.

Ventana Tipo V4_vestuario	1	1,80	0,80	1,44	
					1,44

CARP_02PM **M2 CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA CORREDERA**

Suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. 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 PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios y 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.. Incluso p/p de garras de fijación, 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, 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 cerrajero.

Ventanas Tipo V2	8	1,30	1,10	11,44	
Ventanas Tipo V3_almacen	2	1,30	0,80	2,08	
					13,52

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. rabajo realizado por oficial 1ª de oficio vidriero.

Ventanas Tipo V2	8	1,30	1,10	11,44	
Ventanas Tipo V3_almacen	2	1,30	0,80	2,08	
Ventanas Tipo V4_vestuario	1	1,80	0,80	1,44	
					14,96

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS						
D12AA010	**M2 RECIB. CERCOS MUR. EXT. FÁB. VISTA**						
	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.						
	Puerta entrada principal P1	2		0,90	2,10	3,78	
	Puerta entrada principal P2	1		1,30	2,10	2,73	
							6,51
D20AM110	**M2 PUERTA ENTR. SEGURIDAD DE 2 HOJAS DE MADERA**						
	M2. Puerta de entrada seguridad con hoja lisa formada por tablero rechapado en madera de Sapelly/Pino, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 925/ 825 x 45 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en sapelly/Pino y tapajuntas de 70x10 rechapado igualmente. Con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir Tesa ó similar, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interíor con placa y pomo exteríor. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.						
	Puerta entrada principal P1	2		0,90	2,10	3,78	
	Puerta entrada principal P2	1		1,30	2,10	2,73	
							6,51
PPINTAB	**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, para barnizar, "CARPEMA", 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 y capataz de obra.						
	Puertas interiores (Tipo P3)	5				5,00	
							5,00
PPINTAC	**UD PUERTA INTERIOR DOBLE HOJA ABATIBLE TABLERO DM(150 cm X 205 cm)**						
	Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. 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 de oficio carpintero y capataz de obra.						
	Puerta interior (tipo P4)	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
P.LIG	**UD PUERTA PANEL FENOLICO O SIMILAR PARA DUCHA**						
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de puerta de panel fenólico o similar para aseos. Incluida, mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un eprfecto acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 y capataz de obra.						
	Puertas duchas aseos masculinos	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES						
D12GA110	**M2 RECIBIDO REJA EN FÁBR. LADRILLO**						
	M2. Recibido de reja en muro de fábrica de ladrillo, utilizando mortero de cemento y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocada, aplomada y nivelada, i/apertura de huecos para garras y p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44	
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08	
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44	
							14,96
D23GE005	**M2 REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 16 mm.**						
	M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 16 mm. separadas 12 cm., penetrando sobre pletinas de 25x6 mm., con garras para recibir de 12 cm. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 cerrajero.						
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44	
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08	
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44	
							14,96
PINT. REJA	**M2 PINTURA REJA**						
	Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura martelé color. 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 ayudente de oficio pintor.						
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44	
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08	
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44	
							14,96

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO						
AY_01	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA EXTERIOR**						
	Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería exterior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.						
	Ayuda carpinteria exterior	1				1,00	
							1,00
AY_02	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA INTERIOR**						
	Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería interior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.						
	Ayuda carpinteria interior	1				1,00	
							1,00
AY_04	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA DE SALA DE DESCANSO**						
	Ud. ayuda al montaje y construcción de carpintería para zona de descanso del reten de incendios forestales, incluyendo mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un adecuado terminado. 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 ayudente de oficio carpintero.						
	Ayuda carpinteria despachos	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA

D25RY020 **Ud INSTALAC. TUB. UPONOR F-C ASEO D+L+I**

Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías multicapa UPONOR PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesaríos para cada punto de consumo, con bote sifónico de PVC, 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 sanitaríos ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio fontanero.

	Aseo Despacho	1				1,00	
	Aseo Femenino	1				1,00	
							2,00

D25RY018 **ud INSTALCIÓN TUBO F-C ASEO L+I**

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 de oficio fontanero.

	Aseo masculino	4				4,00	
							4,00

D25RY002 **Ud PUNTO DE CONSUMO F-C PL. DUCHA**

Ud. Instalación de fontanería para un plato de ducha, 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 40 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 de oficio fontanero.

	Duchas	7				7,00	
							7,00

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 de oficio fontanero.

	Lavabos	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

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 de oficio fontanero.

	Inodoros	6				6,00	
							6,00

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 de oficio fontanero.

	Tubería	50				50,00	
							50,00

D03DE120 **Ud SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.**

Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según 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.

	Sumidero duchas-vestuario masculino	2				2,00	
							2,00

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 de oficio fontanero.

	Aseo Masculino	2				2,00	
	Aseo Despacho	1				1,00	
	Aseo Femenino	1				1,00	
							4,00

IFI010c **Ud INSTALACIÓN FONTANERÍA PARA FREGADERO, CON PEX-AL-PEX**

Instalación interior de fontanería para laboratorio con dotación para fregadero, realizada con tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX), Coesklima Superk "COES", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, metálicas, "COES", p/p de derivación particular, accesorios de derivaciones colocados mediante unión a compresión Pressfitting y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
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 y ayudante de oficio fontanero.

	Reubicacion fregadero	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ISD010b	**Ud RED INTERIOR EVACUACIÓN PARA FREGADERO CON TUBO DE PVC LISO**						
	Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. 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 y ayudante de oficio fontanero.						
	Reubicacion fregadero	1				1,00	
							1,00
GRIF_FR	**Ud INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA FREGADERO**						
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de grifo monomando para fregadero, modelo New Loira cromado o similar. Se incluye p.p. de costes indirectos y materiales auxiliares para una adecuada instalación. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.						
	Fregadero	1				1,00	
							1,00

SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE

D27OC815	**Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**						
	Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.						
	Bases de enchufe para termo	1				1,00	
	Base de enchufe para captador	1				1,00	
							2,00
CAPTADOR	**Ud CAPTACIÓN SOLAR**						
	Captador solar térmico completo, partido, para instalacin individual, para colocación sobre cubierta inclinada, compuesto por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2, rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m2K, segn UNE-EN 12975-2, superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de cristal de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.						
	Captador solar térmico 300 l	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ETSRUCT01	**Ud ESTRUCTURA PARA CAPTADOR SOLAR**						
	Ud. compuesta por estructura lateral de poste anclado en estructura de acero galvanizado para sujecion de captador solar de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2 . Totalmente instalado. 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 de oficio fontanero.						
	Estructura-captador solar	1				1,00	
							1,00
D26SA061	**Ud TERMO ELÉCTRICO 200 l. JUNKERS**						
	Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 200-1 E, con una capacida útil de 200 litros. Potencia 2,6 Kw. Termostato prereglado de fábrica a 60ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 268 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 505 mm. de diámetro y 1.535 mm. de altura. Incluye estructura de anclaje para paramento vertical 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 oficial 1ª de oficio fontanero.						
	Termo vestuario, aseo y cocina	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO						
DUCHA	**Ud PLATO DE DUCHA "IN SITU"**						
	Ud. compuesta por plato de ducha especial ejecutado en obra, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a valvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Formación de pendientes con mortero, así como capa de protección de lámina de 3 cm que tambien será de mortero. Pendientes del plato de ducha del 3%. Totalmente instalado 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 fontanero.						
	Duchas	7				7,00	
							7,00
D26FD051	**Ud LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.**						
	Ud. Lavabo de Roca modelo Victoria de 56x46 cm. blanco con pedestal, con grifería de Roca modelo Monodín-N cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada y sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmentete 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 de oficio fontanero.						
	Lavabos	5				5,00	
							5,00
D26LD001	**Ud INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO**						
	Ud. Inodoro de Roca modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmentete 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 de oficio fontanero.						
	Inodoros	4				4,00	
							4,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D26NA505	**ud URINARIO MURAL IDEAL STANDARD**						
	ud. Urinario de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de 1/2" y enlace urinario Soler, totalmentete 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 de oficio fontanero.						
	Urinarios aseo masculino	2				2,00	
							2,00
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 de oficio fontanero.						
	Dosificador jabon	5				5,00	
							5,00
D26XL020	**Ud DISPENSADOR PAPEL TOALLA 250 M.**						
	Ud. Dispensador de papel toalla plegado de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.						
	Dispensador	3				3,00	
							3,00
D26XL005	**Ud DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.**						
	Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.						
	Papel rollo	4				4,00	
							4,00
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 de oficio fontanero.						
	Espejos para aseos	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA						
D31YD005	**Ud EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T**						
	Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P o similar, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujección, medios y material de montaje. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.						
	Aseos	3				3,00	
							3,00
D11KA005	**Ml CONDUCTO VENT. ACERO D=15 cm.**						
	Ml. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm. de espesor y 15 mm. de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de rio M 5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.						
	Conducto aseos	3	2,00			6,00	
							6,00
D11HA510	**Ud ASPIRADOR ESTÁTICO F.C. D=15 cm.**						
	Ud. Aspirador estático de fibrocemento de D=15 cm., totalmente colocado en cubierta, incluso pintura del mismo si procede. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.						
	Aspirador	3				3,00	
							3,00
D11KC025	**Ml CONDUC. HUMOS CHAPA GALV. 175 mm.**						
	Ml. Conductos de salida de humos de D=175mm., realizado con chimenea de chapa galvanizada de doble pared con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica en juntas, i/abrazadera de unión, totalmente colocado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.						
	Cocina	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS						
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 del retén de extinción 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 ayudante de oficio carpinteros.						
	Taquillas para vestuarios	11				11,00	
							11,00
MOB02B	**ud CONSTRUCCIÓN DE BANCO PARA VESTUARIOS**						
	Ud. compuesta por la construcción de un banco de madera para vesturarios. Incluye elementos de unión, tornillería, colas y pintura de terminación final. Se incluyen los costes indirectos. Unidad totalmente 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 y ayudante de oficio carpinteros.						
	Vestuarios	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA						
MOB13	**ud FABRICACIÓN DE MUEBLE BAJO DE COCINA**						
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble bajo de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y cajones), pomos o tiradores metálicos, fondos, zócalo, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.						
	Mueble bajo	1				1,00	
							1,00
MOB16	**ud FABRICACIÓN DE MUEBLE ALTO DE COCINA**						
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y particiones), pomos o tiradores metálicos, fondos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.						
	Mueble alto	1				1,00	
							1,00
MOB14	**ud CONSTRUCCIÓN DE ENCIMERA**						
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de encimera de formica. de 350 cm de longitud y 62 cm de ancho y 3 cm de espesor, para cocina. Incluye silicona y material necesario para dejar 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 ayudante de oficio carpinteros.						
	Cocina reten	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MOB15	**ud CONSTRUCCIÓN DE FREGADERO**						
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de fregadero de cocina de dos senos con grifería incluida. Totalmente acabado. Inlcuye 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 de oficio carpinteros.						
	Fregadero	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IE045 **Ud CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURR.**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

	Cuadro distribución	1				1,00	
							1,00

D27EE515 **m LÍN. GEN. ALIMENT. (GRAPE.) 2x16 Cu**

m. Linea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 2x16 mm². de conductor de cobre grapeada en pared mediante abrazaderas plastificadas y tacos PVC de D=8 mm, incluido éstos, así como terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Linea individual	5				5,00	
							5,00

D27JL105 **Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X1,5 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Complemento circuitos alumbrado	100				100,00	
							100,00

D27JL110 **Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X2,5 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Complemento circuitos bases enchufe	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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

	Complemento circuitos usos varios	50				50,00	
							50,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

D27OC815 **Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Bases de enchufes de 16 A		40				40,00	
							40,00

D27KA011 **ud PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-LS 990**

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. , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Puntos luz sencillos		4				4,00	
							4,00

D27KA015 **Ud PUNTO LUZ SENC. MÚLT. JUNG-LS 990**

Ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mencanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Puntos de luz sencillos multiples		7				7,00	
							7,00

D27KB015 **Ud PUNTO CONMUTADO MÚLT. JUNG-LS-990**

Ud. Punto conmutado sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con 2 conmutadores), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductos de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido caja tornillo, conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Puntos de luz conmutados		6				6,00	
							6,00

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Tierra equipotencial aseos		3				3,00	
							3,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D27NV355	**ud RELOJ DIGITAL BT LIVING**						
	ud. Reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal lìquido, ciclo 24 horas, alimentación 220 v, incluido mecanismo reloj BTICINO serie Living, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm con tornillo, montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) con ocupación total, totalmente instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.						
	Reloj controlador luces exteriores	1				1,00	
							1,00

SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN

FOCO01	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**						
	Suministro e instlación de foco proyector LED de 10W 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.						
	Fachadas laterales	8				8,00	
							8,00
FOCO02	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 50 W**						
	Suministro e instlación de foco proyector LED de 50W para uso en exteriores Medidas 285*275*65 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (5500 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.						
	Zona delantera edificio	3				3,00	
							3,00
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.						
	Cocina, sala descanso, despacho, etc	24				24,00	
							24,00
BOMDLED	**Ud BOMBILLAS DICRIOCA PORCELANA 5W LED**						
	Suministro e instlación de Bombilla Dicrioca de Porcelana de 260V y 5W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética (450 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.						
	Aseos, vestuarios y almacen	2				2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D28AA410	**ud LUMINARIA FLUESCENTE ESTANCA 2x36 W**						
	ud. Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, 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 y ayudante electricista.						
	Pantallas fluorescentes	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS

PREINST.RED **m** **PREINSTALACIÓN LÍNEA DE RED**

Preinstalación de línea de red, incluida mano de obra e instalación de tubo de PVC corrugado M 20/gp5. Totalmente acabada. 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.

	Cableado red	50				50,00	
							50,00

D27PG070 **Ud** **CAJA MM DATALECTRIC AUT+4RED+RJ+TV**

Ud. Suministro y colocación de caja superficie para pared para 4 mód. dobles MM Datalectric de medidas 115x244x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4S (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 1 salida de TV, 4 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador y placa de 1 a 4 conectores RJ11-RJ45, precableada en fábrica con regletas MM DATALECTRIC incluso puentes para automático o diferencial, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta: conductor de cobre RZ1K 0,6/1 kV de 3x4 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de bandeja de PVC por falso suelo o pared de 185x60 mm en generales y bandeja de PVC con tapa de 100x50 mm en ramales con sus soportes, curvas..etc. Totalmente instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando. 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 electricistas.

	Cocina	1				1,00	
	Sala descanso	2				2,00	
	Despacho	1				1,00	
							4,00

D42OH100 **Ml** **CABLEADO USUARIO TV TELEVÉS**

Ml. Cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus (28,7 dB/100 m a 2150 MHz) o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal, para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, medida la longitud ejecutada. 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 de oficio instalador telecomunicaciones.

	cableado	30				30,00	
							30,00

D42OF150 **Ml** **CANALIZ. INT. USU. TB+RDSI, T 20 mm.**

Ml. Canalización interior de usuario para el tendido de cables de telefonía formado por un tubo corrugado de diámetro interior 20 mm. para conexionado de los P.A.U. con las bases de acceso al usuario. Medida la longitud ejecutada.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 de oficio instalador telecomunicaciones.

	Cableado telefonía	30				30,00	
							30,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS						
EL.01	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO REFRIGERADOR**						
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico refrigerador. 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.						
	Complemento electrico	1				1,00	
							1,00
EL.02	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO DE COCINA**						
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.						
	Complemento electrico	1				1,00	
							1,00
EL.03	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO PARA RÁPIDO COCINADO**						
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico de rápido cocinado. 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.						
	Complemento electrico	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

D34AA006 **Ud EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B**

Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.

	Extintor	1				1,00	
							1,00

D34AA310 **Ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B**

Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado. 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.

	Extintor	1				1,00	
							1,00

D28AO025 **Ud EMERGEN. DAISALUX NOVA N6 320 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N6, de superficie o empotrado, de 320 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

	Luces emergencia	8				8,00	
							8,00

D28AO005 **Ud EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incasdencente 850ºC. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

	Luces emergencia	8				8,00	
							8,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR

ICN030A **Ud EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 2,5 kW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,55 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,45 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 6,1 (clase A+), SCOP = 4,2 (clase A), EER = 4,25 (clase A), COP = 4,11 (clase A), formado por una unidad interior FDTC 25 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 29 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 600 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 25 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 595x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

Cocina		1				1,00	
Despacho		1				1,00	
							2,00

ICN030B **Ud EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 5,6 KW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 6,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 5,8 (clase A+), SCOP = 3,8 (clase A), EER = 2,81 (clase C), COP = 3,24 (clase C), formado por una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 810 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 2490 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

Sala descanso		1				1,00	
							1,00

ICN030C **Ud PREINSTALACION AIRE ACONDICIONADO**

Preinstalación de aire acondicionado con alimentación monofásica (230V/50Hz). Totalmente preparada para posterior instalacion de equipo de aire acondicionado. 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 de oficio instalador de climatización.

Sala 4		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA						
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 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	1				1,00	
							1,00
PYA020	**Ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA**						
	Ud. compuesta por limpieza final de obra en punto de vigilancia u obra recien terminada, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, etc. 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 13 GESTIÓN DE RESIDUOS						
	SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS						
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.						
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00	
							130,00
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., i/p.p. de costes indirectos.						
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00	
							130,00
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.						
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00	
							130,00
	SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS						
DESAM	**M2 PROTOCOLO DE DESAMIANTADO**						
	Ud. compuesta por protocolo de desamienatado de 1 m2 de residuo con amianto. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.						
	Placas uralita	210				210,00	
							210,00
PALET	**M2 RECOGIDA, ENCAPSULADO Y PALETIZADO DE PLACAS**						
	Recogida, encapsulado y paletizado de 1m2 de placas de amianto, para su posterior transporte y gestion de residuos peligrosos pertinentes. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.						
	Placas uralita	210				210,00	
							210,00
TRANSP	**M3 TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS**						
	Transporte de 1 m3 de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta; sin incluir el plastificado, etiquetado y paletizado, ni la carga de los mismos.						
	Placas uralita	5				5,00	
							5,00
VERTRP	**M3 VERTIDO RESIDUOS PELIGROSOS**						
	Entrega a gestor autorizado de 1 ,3 de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, incluso coste de vertido. Sin incluir el coste del plastificado, etiquetado y paletizado, ni el transporte.						
	Placas uralita	5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES						
D41EA001	**ud CASCO DE SEGURIDAD**						
	ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EA230	**ud GAFAS ANTIPOLVO**						
	ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EA401	**ud MASCARILLA ANTIPOLVO**						
	ud. Mascarilla antipolvo, homologada.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EG015	**ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL**						
	ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EC001	**ud MONO DE TRABAJO**						
	ud. Mono de trabajo, homologado CE.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EE014	**ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO**						
	ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41EE030	**ud PAR GUANTES AISLANTES**						
	ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.						
	Personal	3				3,00	
							3,00
D41EB140	**ud MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP3**						
	ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.						
	Mascarillas FFP3	2				2,00	
							2,00
D41EC442	**ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL**						
	ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.						
	Personal	2				2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS						
D41GG405	**ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B**						
	ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.						
	Extintor	1				1,00	
							1,00
D41GG001	**m CABLE DE SEGUR. PARA ANCL. CINT.**						
	m. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.						
	Cable	30				30,00	
							30,00
D41GC202	**m BARANDILLA ESC. TIPO SARGTO. TABL.**						
	m. Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.						
	Barandilla	10				10,00	
							10,00
D41GC025	**m MALLA POLIETILENO SEGURIDAD**						
	m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).						
	Malla	20				20,00	
							20,00
	SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS						
D41IA020	**h FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE**						
	h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.						
	Horas formacion	2				2,00	
							2,00
D41IA040	**ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.**						
	ud. Reconocimiento médico obligatorio.						
	Personal	6				6,00	
							6,00
D41AG801	**ud BOTIQUIN DE OBRA**						
	ud. Botiquín de obra instalado.						
	botiquin	2				2,00	
							2,00

2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

DQA060 **M2** **DEMOLICIÓN COMPLETA DE CUBIERTA DE URALITA** **16,08**

Demolición completa de 1 m2 de cubierta plana compuesta por soporte resistente metálico, uralita, etc., y capa de impermeabilización; con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de demolición de juntas de dilatación, encuentro con paramentos verticales, sumideros, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor y 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.

DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D01GA020 **M2** **DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA** **2,59**

M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D01EA025 **M2** **DEMOL. TABIQUE HASTA 12 CM. ESPES.** **4,89**

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.

CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D01CE010 **M2** **DEM. FÁBR. BLOQUE HUECO C/COMPR.** **4,34**

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 CUATRO CÉNTIMOS

D01KD010 **M2** **LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO** **4,31**

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 TREINTA Y UN CÉNTIMOS

D01ID010 **M2** **DEMOL. ALICATADO C/MART. ELÉCTR.** **5,63**

M2. Demolición de alicatado con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar 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.

CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

D01MA021 **M2** **LEVANTADO DE CERCOS EN MUROS** **20,14**

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.

VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
D01MD010	**M2**	**LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN**	**10,07**

M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado 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.

DIEZ EUROS con SIETE CÉNTIMOS

D01MA011	**M2**	**LEVANTADO CERCOS EN TABIQUES**	**8,34**

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.

OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D01UC010	**Ud**	**LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.**	**7,46**

Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.

SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D01UC020	**Ud**	**LEVANT. BAÑERA/DUCHA INC./INSTAL.**	**17,89**

Ud. Levantado, por medios manuales, de bañera, plato de ducha o fregadero con sus respectivos accesorios e instalación, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.

DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D01UA120	**ud**	**DEMOL. INST. FONTANERÍA/m². SUP.**	**2,21**

ud Repercusión/m² de edificación (local, vivienda, etc.) de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en viviendas, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante 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.

DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D01QA100A	**Ud**	**DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS**	**115,06**

Ud. compuesta por la demolicion de estructuras de obra existentes tales como:chimenea, fregadero, etc. Unidad completamente terminada, con acopio de material en las proximidades de la obra. Se ioncluye p.p. de costes inderectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO

EXC_01 **M3** **EXCAV. MECÁN. ZANJAS SANEA. T.D** **17,04**

M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación 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.

DIECISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

ASA010b **Ud** **ARQUETA SIFÓNICA 51X51X65 CM, CON TAPA PREFABRICADA HA** **87,04**

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.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
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.

OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

D03AG253 **Ml** **COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA** **24,93**

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.

VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
ASA010a	**Ud**	**ARQUETA DE PASO PREFABRICADA PE "JIMTEN" 30X30X30 CM**	**52,24**

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.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
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 DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA

SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO

SANDW_TEJA **m²** **PANEL SANDWICH TEJA** **51,08**

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.

CINCUENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

NAT010 **m²** **AISLAMIENTO SOBRE FALSOS TECHOS CON LANAS MINERALES** **6,01**

Suministro y colocación de 1 m2 de aislamiento térmico y acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

D14AA001 **m²** **FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA** **14,57**

m². Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-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.

CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO

QLC010 **ud** **Suministro y montaje de claraboya 100x200 cm** **470,81**

Suministro y montaje de claraboya de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, luz de hueco 100x200 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco; fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillos y colocación de capuchones protectores y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable. Se incluye p.p. de costes indirectos. Unidad totalmente 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.

CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

D10DA010 **m²** **Trasdosado de pladur-lan 10+30 mm** **27,60**

m². Trasdosado de hueco para lucernario, con una placa de yeso laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc... ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Se inclue p.p. de sistema de anclaje de trasdosado a forjado existente 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.

VEINTISIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO

REST.CUB **Ud** **LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE CUBIERTA** **265,51**

Ud. compuesta por la limpieza y restauración de cubierta a modo de voladizo existente en el edificio de la base BRIFOR de Alhama, de 7 m2, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes. Incluye cobertura de teja curva, recibida con mortero de cemento y arena de río m²,5 según UNE-EN 998-2Se incluye p.p. de medios auxiliares (andamio) para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

D08QF025A **Ml** **BAJANTE COBRE LACADO D=100 MM.** **20,51**

Ml. Bajante pluvial visto de cobre lacado, de 100 mm. de diámetro, fijado a fachadas mediante abrazaderas de cobre, i/codos, anclajes 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.

VEINTE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

D08QO051A **Ml** **CANALÓN COBRE LACADO DESARR.=33 CM.** **22,69**

Ml. Canalón visto de cobre, de sección circular y desarrollo 33 cm., fijado al alero mediante soportes para exterior separados 50 cm., i/piezas especiales en testeros, esquinas y conexión a bajantes 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.

VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO

D07AA201 **M2** **FÁB. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm.** **25,54**

M2. Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura B 500 S en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

NAF20 **M2** **AISLAM. CÁMARAS ISOVER PANEL 50 mm 0,038 W/mK** **8,28**

m². Suministro y colocación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m²K)/W, conductividad térmica 0,038 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones 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.

OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm** **13,25**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

DINTEL **M** **DINTEL DE VIGUETA PRETENSADA** **13,67**

Ud. compuesta por 1 m de dintel de vigueta pretensada para puertas, ventanas, etc. 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.

TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D11AJ010 **Ml** **VIERTEAGUAS PIEDRA ARTIFIC. 30 CM.** **25,37**

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. 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.

VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm** **13,25**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

PAVES **m²** **FÁBRICA DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO** **135,30**

Ejecución de 1m2 de partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

D05AG005A **Ml** **CHAPA DINTEL HUECO 9x0,4 cm.** **10,42**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 9 cms. de ancho y 4 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado por oficial y ayudante especializados en montaje de estructura metálica, i/p.p. de pintura de minio electrolítico, según CTE/ DB-SE-A.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DIEZ EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

2CABINA-PANEL **ud** **DOBLE CABINA DE TABLERO FENÓLICO HPL** **1.400,96**

Suministro y colocación de cabina doble con 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir por la Direccion de Obra, de 2000 mm de altura y estructurade aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

MIL CUATROCIENTOS EUROS con NOVENTA Y SEIS 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.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
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.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D01VP020	**m²**	**ANDAMIO METÁL. TUBUL.<6 m/MES**	**5,75**

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.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

D40CO010A **m²** **TRATAMIENTO DE PARAMENTOS CON HUMEDADES** **23,59**

m². Restauración de paramentos con humedades, hasta 1 m de altura, mediante picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y revestimiento con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad. 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.

VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO** **9,12**

m2. 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.

NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

RIP020 **m²** **PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES** **4,04**

m2. 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.

CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
RAG010	**m²**	**ALICATADO AZULEJO LISO 1/0/H/-, 20X20 CM, WEBER.COL CAPA GRUESA**	**25,16**

Suministro y colocación de 1m2 de alicatado con azulejo liso 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores, Weber.col Capa Gruesa "WEBER CEMARKSA", color gris. Rejuntado con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales.
Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 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.
Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.

VEINTICINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES

D19DD003	**M2**	**SOLADO DE GRES CERÁMICO**	**25,98**

M2. Solado de baldosa de gres cerámico, en formato comercial, recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D19DD050	**M2**	**SOLADO GRES ANTIDE. 31x31 C3**	**25,07**

M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteríores o interíores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D07DM005A **m²** **REPARACION Y LIMPIEZA DE FACHADA CON ANDAMIO** **19,54**

m². Reparaciión de fachada utilizando andamio tubular o de otro tipo, para eliminar desperfectos, desconchados, etc. Incluye picado y enfoscado de superficie tratada, así como p.p. de medios auxiliares para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario

DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D13DG010 **m²** **ENFOSC. MAESTR. FRAT. M 15 VERT.** **11,83**

M2. Enfoscado maestreado y fratasado, de 30 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos 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 oficial 1ª y ayudante especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario

ONCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

D35AC100 **m²** **PINTURA PLÁSTICA PARA FACHADA** **9,92**

M2. Pintura acrílica plástica color blanco, ocre o similar aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, color dos manos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. rabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio pintor.

NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS

CARP_01M **M2** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA OSCILOBATIENTE** **240,88**

Ud. compuesta por suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio resistente, de alta calidad, lacado color blanco u otro (según Dirección Técnica de la Obra), 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. 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 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.

DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CARP_02PM **M2** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA CORREDERA** **378,78**

Suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. 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 PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios y 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.. Incluso p/p de garras de fijación, 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, 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 cerrajero.

TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D24GA020 **M2** **CLIMALIT 4/ 10,12,16/ 6 mm** **40,51**

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. rabajo realizado por oficial 1ª de oficio vidriero.

CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS

D12AA010 **M2** **RECIB. CERCOS MUR. EXT. FÁB. VISTA** **17,40**

M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.

DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D20AM110 **M2** **PUERTA ENTR. SEGURIDAD DE 2 HOJAS DE MADERA** **339,44**

M2. Puerta de entrada seguridad con hoja lisa formada por tablero rechapado en madera de Sapelly/Pino, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 925/ 825 x 45 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en sapelly/Pino y tapajuntas de 70x10 rechapado igualmente. Con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir Tesa ó similar, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interíor con placa y pomo exteríor. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.

TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

PPINTAB **UD** **PUERTA INTERIOR ABATIBLE TABLERO DM (80 cm X 205 cm)** **158,80**

Ud. compuesta por suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 205x80x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado DM, para barnizar, "CARPEMA", 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 y capataz de obra.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

PPINTAC **UD** **PUERTA INTERIOR DOBLE HOJA ABATIBLE TABLERO DM(150 cm X 205 cm)** **225,05**

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. 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 de oficio carpintero y capataz de obra.

DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

P.LIG **UD** **PUERTA PANEL FENOLICO O SIMILAR PARA DUCHA** **67,23**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de puerta de panel fenólico o similar para aseos. Incluida, mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un eprfecto acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 y capataz de obra.

SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

D12GA110 **M2** **RECIBIDO REJA EN FÁBR. LADRILLO** **18,44**

M2. Recibido de reja en muro de fábrica de ladrillo, utilizando mortero de cemento y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocada, aplomada y nivelada, i/apertura de huecos para garras y p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.

DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D23GE005 **M2** **REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 16 mm.** **76,24**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 16 mm. separadas 12 cm., penetrando sobre pletinas de 25x6 mm., con garras para recibir de 12 cm. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 cerrajero.

SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

PINT. REJA **M2** **PINTURA REJA** **14,93**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura martelé color. 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 ayudente de oficio pintor.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

AY_01 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA EXTERIOR** **1.469,50**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería exterior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

AY_02 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA INTERIOR** **1.824,95**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería interior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AY_04 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA DE SALA DE DESCANSO** **3.478,38**

Ud. ayuda al montaje y construcción de carpintería para zona de descanso del reten de incendios forestales, incluyendo mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un adecuado terminado. 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 ayudente de oficio carpintero.

TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS

con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA

D25RY020 **Ud** **INSTALAC. TUB. UPONOR F-C ASEO D+L+I** **180,70**

Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías multicapa UPONOR PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesaríos para cada punto de consumo, con bote sifónico de PVC, 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 sanitaríos ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio fontanero.

CIENTO OCHENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D25RY018 **ud** **INSTALCIÓN TUBO F-C ASEO L+I** **120,34**

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 de oficio fontanero.

CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D25RY002 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO F-C PL. DUCHA** **64,72**

Ud. Instalación de fontanería para un plato de ducha, 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 40 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 de oficio fontanero.

SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

D25RY003 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO F-C LAVABO** **50,84**

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 de oficio fontanero.

CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D25RY005 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO FRÍA INODORO** **29,12**

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 de oficio fontanero.

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

VEINTINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

D25DY015 **Ml** **TUBERÍA UPONOR UNIPIPE 25X2,5 mm.** **6,12**

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 de oficio fontanero.

SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

D03DE120 **Ud** **SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.** **102,82**

Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según 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.

CIENTO DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

D25LA000 **Ud** **LLAVE DE EMPOTRAR CROMADA** **13,18**

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 de oficio fontanero.

TRECE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

IFI010c **Ud** **INSTALACIÓN FONTANERÍA PARA FREGADERO, CON PEX-AL-PEX** **181,82**

Instalación interior de fontanería para laboratorio con dotación para fregadero, realizada con tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX), Coesklima Superk "COES", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, metálicas, "COES", p/p de derivación particular, accesorios de derivaciones colocados mediante unión a compresión Pressfitting y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
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 y ayudante de oficio fontanero.

CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

ISD010b **Ud** **RED INTERIOR EVACUACIÓN PARA FREGADERO CON TUBO DE PVC LISO** **38,31**

Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.
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 y ayudante de oficio fontanero.

TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

GRIF_FR **Ud** **INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA FREGADERO** **67,57**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de grifo monomando para fregadero, modelo New Loira cromado o similar. Se incluye p.p. de costes indirectos y materiales auxiliares para una adecuada instalación. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.

SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE

D27OC815 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.** **30,52**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CAPTADOR **Ud** **CAPTACIÓN SOLAR** **2.746,95**

Captador solar térmico completo, partido, para instalacin individual, para colocación sobre cubierta inclinada, compuesto por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2, rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m2K, segn UNE-EN 12975-2, superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de cristal de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.

DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ETSRUCT01 **Ud** **ESTRUCTURA PARA CAPTADOR SOLAR** **130,09**

Ud. compuesta por estructura lateral de poste anclado en estructura de acero galvanizado para sujecion de captador solar de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2 . Totalmente instalado. 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 de oficio fontanero.

CIENTO TREINTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

D26SA061 **Ud** **TERMO ELÉCTRICO 200 l. JUNKERS** **528,02**

Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 200-1 E, con una capacida útil de 200 litros. Potencia 2,6 Kw. Termostato prereglado de fábrica a 60ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 268 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 505 mm. de diámetro y 1.535 mm. de altura. Incluye estructura de anclaje para paramento vertical 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 oficial 1ª de oficio fontanero.

QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO

DUCHA **Ud** **PLATO DE DUCHA "IN SITU"** **222,74**

Ud. compuesta por plato de ducha especial ejecutado en obra, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a valvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Formación de pendientes con mortero, así como capa de protección de lámina de 3 cm que tambien será de mortero. Pendientes del plato de ducha del 3%. Totalmente instalado 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 fontanero.

DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D26FD051 **Ud** **LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.** **169,98**

Ud. Lavabo de Roca modelo Victoria de 56x46 cm. blanco con pedestal, con grifería de Roca modelo Monodín-N cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada y sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmentete 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 de oficio fontanero.

CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D26LD001 **Ud** **INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO** **189,70**

Ud. Inodoro de Roca modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmentete 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 de oficio fontanero.

CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D26NA505 **ud** **URINARIO MURAL IDEAL STANDARD** **388,91**

ud. Urinario de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de 1/2" y enlace urinario Soler, totalmentete 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 de oficio fontanero.

TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

D26XH015 **Ud** **DOSIFICADOR DE JABÓN UNIVERSAL** **20,11**

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 de oficio fontanero.

VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

D26XL020 **Ud** **DISPENSADOR PAPEL TOALLA 250 M.** **31,78**

Ud. Dispensador de papel toalla plegado de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.

TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D26XL005 **Ud** **DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.** **28,08**

Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.

VEINTIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

ESPEJO **Ud** **ESPEJO PARA BAÑO 80X80 CM** **49,54**

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 de oficio fontanero.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA

D31YD005 **Ud** **EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T** **51,29**

Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P o similar, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujección, medios y material de montaje. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D11KA005 **Ml** **CONDUCTO VENT. ACERO D=15 cm.** **17,45**

Ml. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm. de espesor y 15 mm. de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de rio M 5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D11HA510 **Ud** **ASPIRADOR ESTÁTICO F.C. D=15 cm.** **29,34**

Ud. Aspirador estático de fibrocemento de D=15 cm., totalmente colocado en cubierta, incluso pintura del mismo si procede. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D11KC025 **Ml** **CONDUC. HUMOS CHAPA GALV. 175 mm.** **32,48**

Ml. Conductos de salida de humos de D=175mm., realizado con chimenea de chapa galvanizada de doble pared con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica en juntas, i/abrazadera de unión, totalmente colocado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS

MOB01 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLA METÁLICA** **158,12**

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 del retén de extinción 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 ayudante de oficio carpinteros.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

MOB02B **ud** **CONSTRUCCIÓN DE BANCO PARA VESTUARIOS** **125,90**

Ud. compuesta por la construcción de un banco de madera para vesturarios. Incluye elementos de unión, tornillería, colas y pintura de terminación final. Se incluyen los costes indirectos. Unidad totalmente 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 y ayudante de oficio carpinteros.

CIENTO VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA

MOB13 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE BAJO DE COCINA** **964,02**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble bajo de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y cajones), pomos o tiradores metálicos, fondos, zócalo, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

MOB16 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE ALTO DE COCINA** **814,80**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y particiones), pomos o tiradores metálicos, fondos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

OCHOCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

MOB14 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE ENCIMERA** **277,94**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de encimera de formica. de 350 cm de longitud y 62 cm de ancho y 3 cm de espesor, para cocina. Incluye silicona y material necesario para dejar 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 ayudante de oficio carpinteros.

DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
MOB15	**ud**	**CONSTRUCCIÓN DE FREGADERO**	**170,42**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de fregadero de cocina de dos senos con grifería incluida. Totalmente acabado. Inlcuye 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 de oficio carpinteros.

CIENTO SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IE045 **Ud** **CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURR.** **1.114,86**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

MIL CIENTO CATORCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D27EE515 **m** **LÍN. GEN. ALIMENT. (GRAPE.) 2x16 Cu** **19,76**

m. Linea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 2x16 mm². de conductor de cobre grapeada en pared mediante abrazaderas plastificadas y tacos PVC de D=8 mm, incluido éstos, así como terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D27JL105 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X1,5 mm2. (0,6/1Kv)** **6,50**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

D27JL110 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X2,5 mm2. (0,6/1Kv)** **6,98**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D27JL120 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X6 mm2. (0,6/1Kv)** **9,59**

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27OC815 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.** **30,52**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

D27KA011 **ud** **PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-LS 990** **25,24**

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, incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

D27KA015 **Ud** **PUNTO LUZ SENC. MÚLT. JUNG-LS 990** **35,02**

Ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mencanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

D27KB015 **Ud** **PUNTO CONMUTADO MÚLT. JUNG-LS-990** **60,41**

Ud. Punto conmutado sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con 2 conmutadores), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductos de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido caja tornillo, conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

SESENTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D27GE001 **Ud** **TIERRA EQUIPOTENCIAL PARA BAÑOS** **52,77**

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D27NV355 **ud** **RELOJ DIGITAL BT LIVING** **60,68**

ud. Reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal lìquido, ciclo 24 horas, alimentación 220 v, incluido mecanismo reloj BTICINO serie Living, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm con tornillo, montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) con ocupación total, totalmente instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

SESENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN

FOCO01 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W** **28,59**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 10W 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.

VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

FOCO02 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 50 W** **75,03**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 50W para uso en exteriores Medidas 285*275*65 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (5500 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.

SETENTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

DOWNLED **Ud** **DOWNLIGTH 15W LED** **49,47**

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.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

BOMDLED **Ud** **BOMBILLAS DICRIOCA PORCELANA 5W LED** **13,35**

Suministro e instlación de Bombilla Dicrioca de Porcelana de 260V y 5W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética (450 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.

TRECE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D28AA410 **ud** **LUMINARIA FLUESCENTE ESTANCA 2x36 W** **52,82**

ud. Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, 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 y ayudante electricista.

CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS

PREINST.RED **m** **PREINSTALACIÓN LÍNEA DE RED** **2,11**

Preinstalación de línea de red, incluida mano de obra e instalación de tubo de PVC corrugado M 20/gp5. Totalmente acabada. 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.

DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

D27PG070 **Ud** **CAJA MM DATALECTRIC AUT+4RED+RJ+TV** **152,24**

Ud. Suministro y colocación de caja superficie para pared para 4 mód. dobles MM Datalectric de medidas 115x244x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4S (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 1 salida de TV, 4 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador y placa de 1 a 4 conectores RJ11-RJ45, precableada en fábrica con regletas MM DATALECTRIC incluso puentes para automático o diferencial, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta: conductor de cobre RZ1K 0,6/1 kV de 3x4 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de bandeja de PVC por falso suelo o pared de 185x60 mm en generales y bandeja de PVC con tapa de 100x50 mm en ramales con sus soportes, curvas..etc. Totalmente instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando. 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 electricistas.

CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

D42OH100 **Ml** **CABLEADO USUARIO TV TELEVÉS** **1,56**

Ml. Cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus (28,7 dB/100 m a 2150 MHz) o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal, para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, medida la longitud ejecutada. 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 de oficio instalador telecomunicaciones.

UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D42OF150 **Ml** **CANALIZ. INT. USU. TB+RDSI, T 20 mm.** **0,60**

Ml. Canalización interior de usuario para el tendido de cables de telefonía formado por un tubo corrugado de diámetro interior 20 mm. para conexionado de los P.A.U. con las bases de acceso al usuario. Medida la longitud ejecutada.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 de oficio instalador telecomunicaciones.

CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS

EL.01 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO REFRIGERADOR** **1.228,81**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico refrigerador. 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.

MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

EL.02 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO DE COCINA** **550,97**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.

QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

EL.03 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO PARA RÁPIDO COCINADO** **185,35**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico de rápido cocinado. 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.

CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

D34AA006 **Ud** **EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B** **43,49**

Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.

CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D34AA310 **Ud** **EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B** **110,88**

Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado. 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.

CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D28AO025 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N6 320 LÚM.** **75,41**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N6, de superficie o empotrado, de 320 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D28AO005 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.** **40,72**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incasdencente 850ºC. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

CUARENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR

ICN030A **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 2,5 kW** **1.689,40**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,55 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,45 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 6,1 (clase A+), SCOP = 4,2 (clase A), EER = 4,25 (clase A), COP = 4,11 (clase A), formado por una unidad interior FDTC 25 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 29 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 600 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 25 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 595x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ICN030B **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 5,6 KW** **2.917,55**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 6,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 5,8 (clase A+), SCOP = 3,8 (clase A), EER = 2,81 (clase C), COP = 3,24 (clase C), formado por una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 810 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 2490 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

DOS MIL NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ICN030C **Ud** **PREINSTALACION AIRE ACONDICIONADO** **98,99**

Preinstalación de aire acondicionado con alimentación monofásica (230V/50Hz). Totalmente preparada para posterior instalacion de equipo de aire acondicionado. 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 de oficio instalador de climatización.

NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA

E27SS060 **ud** **RÓTULO METACRILATO 450X300 MM.** **63,86**

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 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 OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PYA020 **Ud** **LIMPIEZA FINAL DE OBRA** **115,06**

Ud. compuesta por limpieza final de obra en punto de vigilancia u obra recien terminada, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, etc. 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 QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS

SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS

D01YA020 **M3** **CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA** **2,52**

M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.

DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

D01YJ010 **M3** **TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. 30 KM** **5,13**

M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia de hasta 30 Km., i/p.p. de costes indirectos.

CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

D01ZA450 **M3** **CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 7,5 €** **7,61**

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 UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS

DESAM **M2** **PROTOCOLO DE DESAMIANTADO** **1,69**

Ud. compuesta por protocolo de desamienatado de 1 m2 de residuo con amianto. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PALET **M2** **RECOGIDA, ENCAPSULADO Y PALETIZADO DE PLACAS** **10,87**

Recogida, encapsulado y paletizado de 1m2 de placas de amianto, para su posterior transporte y gestion de residuos peligrosos pertinentes. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TRANSP **M3** **TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS** **96,63**

Transporte de 1 m3 de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta; sin incluir el plastificado, etiquetado y paletizado, ni la carga de los mismos.

NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

VERTRP **M3** **VERTIDO RESIDUOS PELIGROSOS** **160,37**

Entrega a gestor autorizado de 1 ,3 de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, incluso coste de vertido. Sin incluir el coste del plastificado, etiquetado y paletizado, ni el transporte.

CIENTO SESENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

D41EA001 **ud** **CASCO DE SEGURIDAD** **2,02**

ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.

DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

D41EA230 **ud** **GAFAS ANTIPOLVO** **2,56**

ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.

DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D41EA401 **ud** **MASCARILLA ANTIPOLVO** **2,64**

ud. Mascarilla antipolvo, homologada.

DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D41EG015 **ud** **PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL** **18,88**

ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.

DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41EC001 **ud** **MONO DE TRABAJO** **9,74**

ud. Mono de trabajo, homologado CE.

NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D41EE014 **ud** **PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO** **5,08**

ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.

CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D41EE030 **ud** **PAR GUANTES AISLANTES** **25,38**

ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.

VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41EB140 **ud** **MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP3** **3,55**

ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.

TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D41EC442 **ud** **ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL** **37,05**

ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.

TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

D41GG405 **ud** **EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B** **43,49**

ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.

CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41GG001 **m** **CABLE DE SEGUR. PARA ANCL. CINT.** **4,59**

m. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41GC202 **m** **BARANDILLA ESC. TIPO SARGTO. TABL.** **10,16**

m. Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.

DIEZ EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

D41GC025 **m** **MALLA POLIETILENO SEGURIDAD** **1,90**

m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).

UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

D41IA020 **h** **FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE** **26,29**

h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

VEINTISEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D41IA040 **ud** **RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.** **45,79**

ud. Reconocimiento médico obligatorio.

CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41AG801 **ud** **BOTIQUIN DE OBRA** **22,33**

ud. Botiquín de obra instalado.

VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

3.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

DQA060 **M2** **DEMOLICIÓN COMPLETA DE CUBIERTA DE URALITA**

Demolición completa de 1 m2 de cubierta plana compuesta por soporte resistente metálico, uralita, etc., y capa de impermeabilización; con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de demolición de juntas de dilatación, encuentro con paramentos verticales, sumideros, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor y 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	15,84
Resto de obra y materiales	0,24
TOTAL PARTIDA	**16,08**

D01GA020 **M2** **DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA**

M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	2,55
Resto de obra y materiales	0,04
TOTAL PARTIDA	**2,59**

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	4,82
Resto de obra y materiales	0,07
TOTAL PARTIDA	**4,89**

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	0,06
TOTAL PARTIDA	**4,34**

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	4,25
Resto de obra y materiales	0,06
TOTAL PARTIDA	**4,31**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D01ID010 **M2** **DEMOL. ALICATADO C/MART. ELÉCTR.**

M2. Demolición de alicatado con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar 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	4,68
Maquinaria	0,87
Resto de obra y materiales	0,08
TOTAL PARTIDA	**5,63**

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	19,84
Resto de obra y materiales	0,30
TOTAL PARTIDA	**20,14**

D01MD010 **M2** **LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN**

M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado 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	9,92
Resto de obra y materiales	0,15
TOTAL PARTIDA	**10,07**

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	8,22
Resto de obra y materiales	0,12
TOTAL PARTIDA	**8,34**

D01UC010 **Ud** **LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.**

Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, 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	7,35
Resto de obra y materiales	0,11
TOTAL PARTIDA	**7,46**

D01UC020 **Ud** **LEVANT. BAÑERA/DUCHA INC./INSTAL.**

Ud. Levantado, por medios manuales, de bañera, plato de ducha o fregadero con sus respectivos accesorios e instalación, i/traslado y acopio de material recuperable, 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	17,63
Resto de obra y materiales	0,26
TOTAL PARTIDA	**17,89**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D01UA120 **ud** **DEMOL. INST. FONTANERÍA/m². SUP.**

ud Repercusión/m² de edificación (local, vivienda, etc.) de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en viviendas, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante 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	2,18
Resto de obra y materiales	0,03
TOTAL PARTIDA	**2,21**

D01QA100A **Ud** **DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS**

Ud. compuesta por la demolicion de estructuras de obra existentes tales como:chimenea, fregadero, etc. Unidad completamente terminada, con acopio de material en las proximidades de la obra. Se ioncluye p.p. de costes inderectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	113,36
Resto de obra y materiales	1,70
TOTAL PARTIDA	**115,06**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO

EXC_01 **M3** **EXCAV. MECÁN. ZANJAS SANEA. T.D**

M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación 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	7,19
Maquinaria	9,60
Resto de obra y materiales	0,25
TOTAL PARTIDA	**17,04**

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.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
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	26,45
Resto de obra y materiales	60,59
TOTAL PARTIDA	**87,04**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D03AG253 **Ml** **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	5,77
Resto de obra y materiales	19,16
TOTAL PARTIDA	**24,93**

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.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
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	8,82
Resto de obra y materiales	43,42
TOTAL PARTIDA	**52,24**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA

SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO

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.

Mano de obra	8,23
Resto de obra y materiales	42,85
TOTAL PARTIDA	**51,08**

NAT010 **m²** **AISLAMIENTO SOBRE FALSOS TECHOS CON LANAS MINERALES**

Suministro y colocación de 1 m2 de aislamiento térmico y acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	2,35
Resto de obra y materiales	3,66
TOTAL PARTIDA	**6,01**

D14AA001 **m²** **FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA**

m². Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-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	10,78
Resto de obra y materiales	3,79
TOTAL PARTIDA	**14,57**

SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO

QLC010 **ud** **Suministro y montaje de claraboya 100x200 cm**

Suministro y montaje de claraboya de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, luz de hueco 100x200 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco; fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillos y colocación de capuchones protectores y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable. Se incluye p.p. de costes indirectos. Unidad totalmente 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.

Mano de obra	67,60
Resto de obra y materiales	403,21
TOTAL PARTIDA	**470,81**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D10DA010 **m²** **Trasdosado de pladur-lan 10+30 mm**

m². Trasdosado de hueco para lucernario, con una placa de yeso laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc... ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Se inclue p.p. de sistema de anclaje de trasdosado a forjado existente 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	4,41
Resto de obra y materiales	23,19
TOTAL PARTIDA	**27,60**

SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO

REST.CUB **Ud** **LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE CUBIERTA**

Ud. compuesta por la limpieza y restauración de cubierta a modo de voladizo existente en el edificio de la base BRIFOR de Alhama, de 7 m2, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes. Incluye cobertura de teja curva, recibida con mortero de cemento y arena de río m²,5 según UNE-EN 998-2Se incluye p.p. de medios auxiliares (andamio) para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	80,04
Resto de obra y materiales	185,47
TOTAL PARTIDA	**265,51**

SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

D08QF025A **Ml** **BAJANTE COBRE LACADO D=100 MM.**

Ml. Bajante pluvial visto de cobre lacado, de 100 mm. de diámetro, fijado a fachadas mediante abrazaderas de cobre, i/codos, anclajes 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	3,53
Resto de obra y materiales	16,98
TOTAL PARTIDA	**20,51**

D08QO051A **Ml** **CANALÓN COBRE LACADO DESARR.=33 CM.**

Ml. Canalón visto de cobre, de sección circular y desarrollo 33 cm., fijado al alero mediante soportes para exterior separados 50 cm., i/piezas especiales en testeros, esquinas y conexión a bajantes 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	6,53
Resto de obra y materiales	16,16
TOTAL PARTIDA	**22,69**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO

D07AA201 **M2** **FÁB. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm.**

M2. Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura B 500 S en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	8,00
Resto de obra y materiales	17,54
TOTAL PARTIDA	**25,54**

NAF20 **M2** **AISLAM. CÁMARAS ISOVER PANEL 50 mm 0,038 W/mK**

m². Suministro y colocación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m²K)/W, conductividad térmica 0,038 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones 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	2,94
Resto de obra y materiales	5,34
TOTAL PARTIDA	**8,28**

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

Mano de obra	9,42
Resto de obra y materiales	3,83
TOTAL PARTIDA	**13,25**

DINTEL **M** **DINTEL DE VIGUETA PRETENSADA**

Ud. compuesta por 1 m de dintel de vigueta pretensada para puertas, ventanas, etc. 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	2,83
Resto de obra y materiales	10,84
TOTAL PARTIDA	**13,67**

D11AJ010 **Ml** **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. 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	5,28
Resto de obra y materiales	20,09
TOTAL PARTIDA	**25,37**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

Mano de obra	9,42
Resto de obra y materiales	3,83
TOTAL PARTIDA	**13,25**

PAVES **m²** **FÁBRICA DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO**

Ejecución de 1m2 de partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	23,52
Resto de obra y materiales	111,78
TOTAL PARTIDA	**135,30**

D05AG005A **Ml** **CHAPA DINTEL HUECO 9x0,4 cm.**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 9 cms. de ancho y 4 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado por oficial y ayudante especializados en montaje de estructura metálica, i/p.p. de pintura de minio electrolítico, según CTE/DB-SE-A.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	6,25
Resto de obra y materiales	4,17
TOTAL PARTIDA	**10,42**

2CABINA-PANEL **ud** **DOBLE CABINA DE TABLERO FENÓLICO HPL**

Suministro y colocación de cabina doble con 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir por la Direccion de Obra, de 2000 mm de altura y estructurade aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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
Resto de obra y materiales	1.365,70
TOTAL PARTIDA	**1.400,96**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

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.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	1,47
Resto de obra y materiales	0,06
TOTAL PARTIDA	**1,53**

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.
Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	1,61
Resto de obra y materiales	0,06
TOTAL PARTIDA	**1,67**

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.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	4,35
Maquinaria	1,31
Resto de obra y materiales	0,09
TOTAL PARTIDA	**5,75**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

D40CO010A **m²** **TRATAMIENTO DE PARAMENTOS CON HUMEDADES**

m². Restauración de paramentos con humedades, hasta 1 m de altura, mediante picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y revestimiento con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad. 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.

Mano de obra	15,64
Resto de obra y materiales	7,95
TOTAL PARTIDA	**23,59**

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**

m2. 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	7,57
Resto de obra y materiales	1,55
TOTAL PARTIDA	**9,12**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

RIP020 **m²** **PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**

m2. 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	2,38
Resto de obra y materiales	1,66
TOTAL PARTIDA	**4,04**

RAG010 **m²** **ALICATADO AZULEJO LISO 1/0/H/-, 20X20 CM, WEBER.COL CAPA GRUESA**

Suministro y colocación de 1m2 de alicatado con azulejo liso 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores, Weber.col Capa Gruesa "WEBER CEMARKSA", color gris. Rejuntado con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales.
Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.
Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 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.
Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.

Mano de obra	11,16
Resto de obra y materiales	14,00
TOTAL PARTIDA	**25,16**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES

D19DD003 **M2** **SOLADO DE GRES CERÁMICO**

M2. Solado de baldosa de gres cerámico, en formato comercial, recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	10,24
Resto de obra y materiales	15,74
TOTAL PARTIDA	**25,98**

D19DD050 **M2** **SOLADO GRES ANTIDE. 31x31 C3**

M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteríores o interíores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	10,39
Resto de obra y materiales	14,68
TOTAL PARTIDA	**25,07**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES
APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D07DM005A **m²** **REPARACION Y LIMPIEZA DE FACHADA CON ANDAMIO**

m². Reparaciión de fachada utilizando andamio tubular o de otro tipo, para eliminar desperfectos, desconchados, etc. Incluye picado y enfoscado de superficie tratada, así como p.p. de medios auxiliares para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario

Mano de obra	17,66
Resto de obra y materiales	1,88
TOTAL PARTIDA	**19,54**

D13DG010 **m²** **ENFOSC. MAESTR. FRAT. M 15 VERT.**

M2. Enfoscado maestreado y fratasado, de 30 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos 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 oficial 1ª y ayudante especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario

Mano de obra	10,06
Resto de obra y materiales	1,77
TOTAL PARTIDA	**11,83**

D35AC100 **m²** **PINTURA PLÁSTICA PARA FACHADA**

M2. Pintura acrílica plástica color blanco, ocre o similar aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, color dos manos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. rabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio pintor.

Mano de obra	7,13
Resto de obra y materiales	2,79
TOTAL PARTIDA	**9,92**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS

CARP_01M **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 blanco u otro (según Dirección Técnica de la Obra), 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. 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 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	74,35
Resto de obra y materiales	166,53
**TOTAL PARTIDA ..... **	**240,88**

CARP_02PM **M2** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA CORREDERA**

Suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. 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 PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios y 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.. Incluso p/p de garras de fijación, 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, 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 cerrajero.

Mano de obra	83,28
Resto de obra y materiales	295,50
**TOTAL PARTIDA ..... **	**378,78**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

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. rabajo realizado por oficial 1ª de oficio vidriero.

Mano de obra	3,04
Resto de obra y materiales	37,47
**TOTAL PARTIDA ..... **	**40,51**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS

D12AA010 **M2** **RECIB. CERCOS MUR. EXT. FÁB. VISTA**

M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.

Mano de obra	12,49
Resto de obra y materiales	4,91
TOTAL PARTIDA	**17,40**

D20AM110 **M2** **PUERTA ENTR. SEGURIDAD DE 2 HOJAS DE MADERA**

M2. Puerta de entrada seguridad con hoja lisa formada por tablero rechapado en madera de Sapelly/Pino, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 925/ 825 x 45 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en sapelly/Pino y tapajuntas de 70x10 rechapado igualmente. Con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir Tesa ó similar, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interíor con placa y pomo exteríor. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.

Mano de obra	41,64
Resto de obra y materiales	297,80
TOTAL PARTIDA	**339,44**

PPINTAB **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, para barnizar, "CARPEMA", 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 y capataz de obra.

Mano de obra	37,44
Resto de obra y materiales	121,36
TOTAL PARTIDA	**158,80**

PPINTAC **UD** **PUERTA INTERIOR DOBLE HOJA ABATIBLE TABLERO DM(150 cm X 205 cm)**

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. 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 de oficio carpintero y capataz de obra.

Mano de obra	41,18
Resto de obra y materiales	183,87
TOTAL PARTIDA	**225,05**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P.LIG	**UD**	**PUERTA PANEL FENOLICO O SIMILAR PARA DUCHA**	
		Ud. compuesta por el suministro e instalación de puerta de panel fenólico o similar para aseos. Incluida, mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un eprfecto acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 y capataz de obra.	
		Mano de obra	11,24
		Resto de obra y materiales	55,99
		TOTAL PARTIDA	**67,23**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

D12GA110 **M2** **RECIBIDO REJA EN FÁBR. LADRILLO**

M2. Recibido de reja en muro de fábrica de ladrillo, utilizando mortero de cemento y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocada, aplomada y nivelada, i/apertura de huecos para garras y p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	16,11
Resto de obra y materiales	2,33
TOTAL PARTIDA	**18,44**

D23GE005 **M2** **REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 16 mm.**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 16 mm. separadas 12 cm., penetrando sobre pletinas de 25x6 mm., con garras para recibir de 12 cm. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 cerrajero.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	71,78
TOTAL PARTIDA	**76,24**

PINT. REJA **M2** **PINTURA REJA**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura martelé color. 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 ayudente de oficio pintor.

Mano de obra	10,41
Resto de obra y materiales	4,52
TOTAL PARTIDA	**14,93**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

AY_01 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA EXTERIOR**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería exterior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	542,68
Resto de obra y materiales	926,82
TOTAL PARTIDA	**1.469,50**

AY_02 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA INTERIOR**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería interior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	440,33
Resto de obra y materiales	1.384,62
TOTAL PARTIDA	**1.824,95**

AY_04 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA DE SALA DE DESCANSO**

Ud. ayuda al montaje y construcción de carpintería para zona de descanso del reten de incendios forestales, incluyendo mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un adecuado terminado. 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 ayudente de oficio carpintero.

Mano de obra	711,67
Resto de obra y materiales	2.766,71
TOTAL PARTIDA	**3.478,38**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA

D25RY020 **Ud** **INSTALAC. TUB. UPONOR F-C ASEO D+L+I**

Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías multicapa UPONOR PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR 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 bote sifónico de PVC, 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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio fontanero.

Mano de obra	30,44
Resto de obra y materiales	150,26
TOTAL PARTIDA	**180,70**

D25RY018 **ud** **INSTALCIÓN TUBO F-C ASEO L+I**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	15,22
Resto de obra y materiales	105,12
TOTAL PARTIDA	**120,34**

D25RY002 **Ud** **PUNTO DE CONSUMO F-C PL. DUCHA**

Ud. Instalación de fontanería para un plato de ducha, 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 40 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	11,42
Resto de obra y materiales	53,30
TOTAL PARTIDA	**64,72**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	7,61
Resto de obra y materiales	43,23
TOTAL PARTIDA	**50,84**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	25,31
TOTAL PARTIDA	**29,12**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	0,91
Resto de obra y materiales	5,21
TOTAL PARTIDA	**6,12**

D03DE120 **Ud** **SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.**

Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según 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	15,01
Resto de obra y materiales	87,81
TOTAL PARTIDA	**102,82**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	8,72
TOTAL PARTIDA	**13,18**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

IFI010c **Ud** **INSTALACIÓN FONTANERÍA PARA FREGADERO, CON PEX-AL-PEX**

Instalación interior de fontanería para laboratorio con dotación para fregadero, realizada con tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX), Coesklima Superk "COES", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, metálicas, "COES", p/p de derivación particular, accesorios de derivaciones colocados mediante unión a compresión Pressfitting y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
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 y ayudante de oficio fontanero.

Mano de obra	87,46
Resto de obra y materiales	94,36
TOTAL PARTIDA	**181,82**

ISD010b **Ud** **RED INTERIOR EVACUACIÓN PARA FREGADERO CON TUBO DE PVC LISO**

Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.
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 y ayudante de oficio fontanero.

Mano de obra	31,01
Resto de obra y materiales	7,30
TOTAL PARTIDA	**38,31**

GRIF_FR **Ud** **INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA FREGADERO**

Ud. compuesta por el suministro e instalación de grifo monomando para fregadero, modelo New Loira cromado o similar. Se incluye p.p. de costes indirectos y materiales auxiliares para una adecuada instalación. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.

Mano de obra	4,57
Resto de obra y materiales	63,00
TOTAL PARTIDA	**67,57**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE

D27OC815 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	5,33
Resto de obra y materiales	25,19
TOTAL PARTIDA	**30,52**

CAPTADOR **Ud** **CAPTACIÓN SOLAR**

Captador solar térmico completo, partido, para instalacin individual, para colocación sobre cubierta inclinada, compuesto por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2, rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m2K, segn UNE-EN 12975-2, superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de cristal de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.

Mano de obra	76,10
Resto de obra y materiales	2.670,85
TOTAL PARTIDA	**2.746,95**

ETSRUCT01 **Ud** **ESTRUCTURA PARA CAPTADOR SOLAR**

Ud. compuesta por estructura lateral de poste anclado en estructura de acero galvanizado para sujecion de captador solar de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2 . Totalmente instalado. 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	26,77
Resto de obra y materiales	103,32
TOTAL PARTIDA	**130,09**

D26SA061 **Ud** **TERMO ELÉCTRICO 200 l. JUNKERS**

Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 200-1 E, con una capacida útil de 200 litros. Potencia 2,6 Kw. Termostato prereglado de fábrica a 60ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 268 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 505 mm. de diámetro y 1.535 mm. de altura. Incluye estructura de anclaje para paramento vertical 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 oficial 1ª de oficio fontanero.

Mano de obra	28,92
Resto de obra y materiales	499,10
TOTAL PARTIDA	**528,02**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO

DUCHA **Ud** **PLATO DE DUCHA "IN SITU"**

Ud. compuesta por plato de ducha especial ejecutado en obra, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a valvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Formación de pendientes con mortero, así como capa de protección de lámina de 3 cm que tambien será de mortero. Pendientes del plato de ducha del 3%. Totalmente instalado 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 fontanero.

Mano de obra	13,70
Resto de obra y materiales	209,04
TOTAL PARTIDA	**222,74**

D26FD051 **Ud** **LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.**

Ud. Lavabo de Roca modelo Victoria de 56x46 cm. blanco con pedestal, con grifería de Roca modelo Monodín-N cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada y sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmentete 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	18,26
Resto de obra y materiales	151,72
TOTAL PARTIDA	**169,98**

D26LD001 **Ud** **INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO**

Ud. Inodoro de Roca modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmentete 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	22,83
Resto de obra y materiales	166,87
TOTAL PARTIDA	**189,70**

D26NA505 **ud** **URINARIO MURAL IDEAL STANDARD**

ud. Urinario de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de 1/2" y enlace urinario Soler, totalmentete 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	18,26
Resto de obra y materiales	370,65
TOTAL PARTIDA	**388,91**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	16,30
TOTAL PARTIDA	**20,11**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D26XL020 **Ud** **DISPENSADOR PAPEL TOALLA 250 M.**

Ud. Dispensador de papel toalla plegado de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	27,97
TOTAL PARTIDA	**31,78**

D26XL005 **Ud** **DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.**

Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	24,27
TOTAL PARTIDA	**28,08**

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 de oficio fontanero.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	45,73
TOTAL PARTIDA	**49,54**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA

D31YD005 **Ud** **EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T**

Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P o similar, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujección, medios y material de montaje. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

Mano de obra	3,04
Resto de obra y materiales	48,25
TOTAL PARTIDA	**51,29**

D11KA005 **Ml** **CONDUCTO VENT. ACERO D=15 cm.**

Ml. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm. de espesor y 15 mm. de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de rio M 5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

Mano de obra	4,06
Resto de obra y materiales	13,39
TOTAL PARTIDA	**17,45**

D11HA510 **Ud** **ASPIRADOR ESTÁTICO F.C. D=15 cm.**

Ud. Aspirador estático de fibrocemento de D=15 cm., totalmente colocado en cubierta, incluso pintura del mismo si procede. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

Mano de obra	1,66
Resto de obra y materiales	27,68
TOTAL PARTIDA	**29,34**

D11KC025 **Ml** **CONDUC. HUMOS CHAPA GALV. 175 mm.**

Ml. Conductos de salida de humos de D=175mm., realizado con chimenea de chapa galvanizada de doble pared con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica en juntas, i/abrazadera de unión, totalmente colocado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

Mano de obra	4,95
Resto de obra y materiales	27,53
TOTAL PARTIDA	**32,48**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS

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 del retén de extinción 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 ayudante de oficio carpinteros.

Mano de obra	30,78
Resto de obra y materiales	127,34
TOTAL PARTIDA	**158,12**

MOB02B **ud** **CONSTRUCCIÓN DE BANCO PARA VESTUARIOS**

Ud. compuesta por la construcción de un banco de madera para vesturarios. Incluye elementos de unión, tornillería, colas y pintura de terminación final. Se incluyen los costes indirectos. Unidad totalmente 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 y ayudante de oficio carpinteros.

Mano de obra	59,04
Maquinaria	65,00
Resto de obra y materiales	1,86
TOTAL PARTIDA	**125,90**

SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA

MOB13 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE BAJO DE COCINA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble bajo de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y cajones), pomos o tiradores metálicos, fondos, zócalo, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

Mano de obra	139,77
Resto de obra y materiales	824,25
TOTAL PARTIDA	**964,02**

MOB16 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE ALTO DE COCINA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y particiones), pomos o tiradores metálicos, fondos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

Mano de obra	142,76
Resto de obra y materiales	672,04
TOTAL PARTIDA	**814,80**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

MOB14 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE ENCIMERA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de encimera de formica. de 350 cm de longitud y 62 cm de ancho y 3 cm de espesor, para cocina. Incluye silicona y material necesario para dejar 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 ayudante de oficio carpinteros.

Mano de obra	93,83
Resto de obra y materiales	184,11
**TOTAL PARTIDA ..... **	**277,94**

MOB15 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE FREGADERO**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de fregadero de cocina de dos senos con grifería incluida. Totalmente acabado. Inlcuye 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 de oficio carpinteros.

Mano de obra	22,90
Resto de obra y materiales	147,52
**TOTAL PARTIDA ..... **	**170,42**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IE045 **Ud** **CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURR.**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	76,10
Resto de obra y materiales	1.038,76
TOTAL PARTIDA	**1.114,86**

D27EE515 **m** **LÍN. GEN. ALIMENT. (GRAPE.) 2x16 Cu**

m. Linea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 2x16 mm². de conductor de cobre grapeada en pared mediante abrazaderas plastificadas y tacos PVC de D=8 mm, incluido éstos, así como terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	7,44
Resto de obra y materiales	12,32
TOTAL PARTIDA	**19,76**

D27JL105 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X1,5 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	2,04
TOTAL PARTIDA	**6,50**

D27JL110 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X2,5 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	4,46
Resto de obra y materiales	2,52
TOTAL PARTIDA	**6,98**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	5,06
Resto de obra y materiales	4,53
TOTAL PARTIDA	**9,59**

D27OC815 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	5,33
Resto de obra y materiales	25,19
TOTAL PARTIDA	**30,52**

D27KA011 **ud** **PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-LS 990**

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, incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	5,94
Resto de obra y materiales	19,30
TOTAL PARTIDA	**25,24**

D27KA015 **Ud** **PUNTO LUZ SENC. MÚLT. JUNG-LS 990**

Ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mencanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	7,61
Resto de obra y materiales	27,41
TOTAL PARTIDA	**35,02**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

D27KB015 **Ud** **PUNTO CONMUTADO MÚLT. JUNG-LS-990**

Ud. Punto conmutado sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con 2 conmutadores), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductos de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido caja tornillo, conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

Mano de obra	13,70
Resto de obra y materiales	46,71
TOTAL PARTIDA	**60,41**

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	29,74
Resto de obra y materiales	23,03
TOTAL PARTIDA	**52,77**

D27NV355 **ud** **RELOJ DIGITAL BT LIVING**

ud. Reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal lìquido, ciclo 24 horas, alimentación 220 v, incluido mecanismo reloj BTICINO serie Living, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm con tornillo, montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) con ocupación total, totalmente instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

Mano de obra	7,44
Resto de obra y materiales	53,24
TOTAL PARTIDA	**60,68**

SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN

FOCO01 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 10W 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	11,42
Resto de obra y materiales	17,17
TOTAL PARTIDA	**28,59**

FOCO02 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 50 W**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 50W para uso en exteriores Medidas 285*275*65 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (5500 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	11,42
Resto de obra y materiales	63,61
TOTAL PARTIDA	**75,03**

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	16,74
Resto de obra y materiales	32,73
TOTAL PARTIDA	**49,47**

BOMDLED **Ud** **BOMBILLAS DICRIOCA PORCELANA 5W LED**

Suministro e instlación de Bombilla Dicrioca de Porcelana de 260V y 5W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética (450 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	7,15
Resto de obra y materiales	6,20
TOTAL PARTIDA	**13,35**

D28AA410 **ud** **LUMINARIA FLUESCENTE ESTANCA 2x36 W**

ud. Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, 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 y ayudante electricista.

Mano de obra	8,62
Resto de obra y materiales	44,20
TOTAL PARTIDA	**52,82**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS

PREINST.RED **m** **PREINSTALACIÓN LÍNEA DE RED**

Preinstalación de línea de red, incluida mano de obra e instalación de tubo de PVC corrugado M 20/gp5. Totalmente acabada. 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	1,52
Resto de obra y materiales	0,59
TOTAL PARTIDA	**2,11**

D27PG070 **Ud** **CAJA MM DATALECTRIC AUT+4RED+RJ+TV**

Ud. Suministro y colocación de caja superficie para pared para 4 mód. dobles MM Datalectric de medidas 115x244x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4S (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 1 salida de TV, 4 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador y placa de 1 a 4 conectores RJ11-RJ45, precableada en fábrica con regletas MM DATALECTRIC incluso puentes para automático o diferencial, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta: conductor de cobre RZ1K 0,6/1 kV de 3x4 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de bandeja de PVC por falso suelo o pared de 185x60 mm en generales y bandeja de PVC con tapa de 100x50 mm en ramales con sus soportes, curvas..etc. Totalmente instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando. 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 electricistas.

Mano de obra	52,22
Resto de obra y materiales	100,02
TOTAL PARTIDA	**152,24**

D42OH100 **Ml** **CABLEADO USUARIO TV TELEVÉS**

Ml. Cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus (28,7 dB/100 m a 2150 MHz) o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal, para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, medida la longitud ejecutada. 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 de oficio instalador telecomunicaciones.

Mano de obra	0,60
Resto de obra y materiales	0,96
TOTAL PARTIDA	**1,56**

D42OF150 **Ml** **CANALIZ. INT. USU. TB+RDSI, T 20 mm.**

Ml. Canalización interior de usuario para el tendido de cables de telefonía formado por un tubo corrugado de diámetro interior 20 mm. para conexionado de los P.A.U. con las bases de acceso al usuario. Medida la longitud ejecutada.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 de oficio instalador telecomunicaciones.

Mano de obra	0,30
Resto de obra y materiales	0,30
TOTAL PARTIDA	**0,60**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS

EL.01 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO REFRIGERADOR**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico refrigerador. 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	10,65
Resto de obra y materiales	1.218,16
TOTAL PARTIDA	**1.228,81**

EL.02 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO DE COCINA**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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	22,83
Resto de obra y materiales	528,14
TOTAL PARTIDA	**550,97**

EL.03 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO PARA RÁPIDO COCINADO**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico de rápido cocinado. 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	177,74
TOTAL PARTIDA	**185,35**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

D34AA006 **Ud** **EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B**

Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.

Mano de obra	1,42
Resto de obra y materiales	42,07
TOTAL PARTIDA	**43,49**

D34AA310 **Ud** **EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B**

Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado. 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.

Mano de obra	1,42
Resto de obra y materiales	109,46
TOTAL PARTIDA	**110,88**

D28AO025 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N6 320 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N6, de superficie o empotrado, de 320 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	71,60
TOTAL PARTIDA	**75,41**

D28AO005 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incasdencente 850ºC. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

Mano de obra	3,81
Resto de obra y materiales	36,91
TOTAL PARTIDA	**40,72**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR

ICN030A **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 2,5 kW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,55 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,45 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 6,1 (clase A+), SCOP = 4,2 (clase A), EER = 4,25 (clase A), COP = 4,11 (clase A), formado por una unidad interior FDTC 25 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 29 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 600 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 25 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 595x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

Mano de obra	59,48
Resto de obra y materiales	1.629,92
TOTAL PARTIDA	**1.689,40**

ICN030B **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 5,6 KW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 6,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 5,8 (clase A+), SCOP = 3,8 (clase A), EER = 2,81 (clase C), COP = 3,24 (clase C), formado por una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 810 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 2490 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

Mano de obra	59,48
Resto de obra y materiales	2.858,07
TOTAL PARTIDA	**2.917,55**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

ICN030C **Ud** **PREINSTALACION AIRE ACONDICIONADO**

Preinstalación de aire acondicionado con alimentación monofásica (230V/50Hz). Totalmente preparada para posterior instalacion de equipo de aire acondicionado. 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 de oficio instalador de climatización.

Mano de obra	47,58
Resto de obra y materiales	51,41
**TOTAL PARTIDA ..... **	**98,99**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA

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 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	1,56
Resto de obra y materiales	62,30
TOTAL PARTIDA	**63,86**

PYA020 **Ud** **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Ud. compuesta por limpieza final de obra en punto de vigilancia u obra recien terminada, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, etc. 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	113,36
Resto de obra y materiales	1,70
TOTAL PARTIDA	**115,06**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS

SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS

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.

Mano de obra	0,61
Maquinaria	1,78
Resto de obra y materiales	0,13
TOTAL PARTIDA	**2,52**

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., i/p.p. de costes indirectos.

Mano de obra	0,99
Maquinaria	3,84
Resto de obra y materiales	0,31
TOTAL PARTIDA	**5,13**

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.

Resto de obra y materiales	7,61
TOTAL PARTIDA	**7,61**

SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS

DESAM **M2** **PROTOCOLO DE DESAMIANTADO**

Ud. compuesta por protocolo de desamienatado de 1 m2 de residuo con amianto. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

Mano de obra	1,31
Resto de obra y materiales	0,38
TOTAL PARTIDA	**1,69**

PALET **M2** **RECOGIDA, ENCAPSULADO Y PALETIZADO DE PLACAS**

Recogida, encapsulado y paletizado de 1m2 de placas de amianto, para su posterior transporte y gestion de residuos peligrosos pertinentes. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

Mano de obra	8,71
Resto de obra y materiales	2,16
TOTAL PARTIDA	**10,87**

TRANSP **M3** **TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS**

Transporte de 1 m3 de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta; sin incluir el plastificado, etiquetado y paletizado, ni la carga de los mismos.

Maquinaria	95,20
Resto de obra y materiales	1,43
TOTAL PARTIDA	**96,63**

VERTRP **M3** **VERTIDO RESIDUOS PELIGROSOS**

Entrega a gestor autorizado de 1 ,3 de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, incluso coste de vertido. Sin incluir el coste del plastificado, etiquetado y paletizado, ni el transporte.

Resto de obra y materiales	160,37
TOTAL PARTIDA	**160,37**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

D41EA001 **ud** **CASCO DE SEGURIDAD**

ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.

Resto de obra y materiales 2,02

TOTAL PARTIDA 2,02

D41EA230 **ud** **GAFAS ANTIPOLVO**

ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.

Resto de obra y materiales 2,56

TOTAL PARTIDA 2,56

D41EA401 **ud** **MASCARILLA ANTIPOLVO**

ud. Mascarilla antipolvo, homologada.

Resto de obra y materiales 2,64

TOTAL PARTIDA 2,64

D41EG015 **ud** **PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL**

ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.

Resto de obra y materiales 18,88

TOTAL PARTIDA 18,88

D41EC001 **ud** **MONO DE TRABAJO**

ud. Mono de trabajo, homologado CE.

Resto de obra y materiales 9,74

TOTAL PARTIDA 9,74

D41EE014 **ud** **PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO**

ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.

Resto de obra y materiales 5,08

TOTAL PARTIDA 5,08

D41EE030 **ud** **PAR GUANTES AISLANTES**

ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.

Resto de obra y materiales 25,38

TOTAL PARTIDA 25,38

D41EB140 **ud** **MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP3**

ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.

Resto de obra y materiales 3,55

TOTAL PARTIDA 3,55

D41EC442 **ud** **ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL**

ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.

Resto de obra y materiales 37,05

TOTAL PARTIDA 37,05

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

D41GG405 **ud** **EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B**

ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.

Mano de obra	1,42
Resto de obra y materiales	42,07
TOTAL PARTIDA	**43,49**

D41GG001 **m** **CABLE DE SEGUR. PARA ANCL. CINT.**

m. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.

Mano de obra	2,94
Resto de obra y materiales	1,65
TOTAL PARTIDA	**4,59**

D41GC202 **m** **BARANDILLA ESC. TIPO SARGTO. TABL.**

m. Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra	2,94
Resto de obra y materiales	7,22
TOTAL PARTIDA	**10,16**

D41GC025 **m** **MALLA POLIETILENO SEGURIDAD**

m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).

Mano de obra	1,42
Resto de obra y materiales	0,48
TOTAL PARTIDA	**1,90**

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

D41IA020 **h** **FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE**

h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

Resto de obra y materiales 26,29

TOTAL PARTIDA 26,29

D41IA040 **ud** **RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.**

ud. Reconocimiento médico obligatorio.

Resto de obra y materiales 45,79

TOTAL PARTIDA 45,79

D41AG801 **ud** **BOTIQUIN DE OBRA**

ud. Botiquín de obra instalado.

Resto de obra y materiales 22,33

TOTAL PARTIDA 22,33

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes

4.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

DQA060 **M2** **DEMOLICIÓN COMPLETA DE CUBIERTA DE URALITA**

Demolición completa de 1 m2 de cubierta plana compuesta por soporte resistente metálico, uralita, etc., y capa de impermeabilización; con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de demolición de juntas de dilatación, encuentro con paramentos verticales, sumideros, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor y 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	0,110	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,67	
C.PEON	1,000	h	Peón Ordinario	14,17	14,17	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D01GA020 **M2** **DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA**

M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,180	h	Peón Ordinario	14,17	2,55	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,60	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE 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	0,340	h	Peón Ordinario	14,17	4,82	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	4,80	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE 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	Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	4,00	0,74	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	4,30	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA 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	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	4,30	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D01ID010		**M2**	**DEMOL. ALICATADO C/MART. ELÉCTR.**			
			M2. Demolición de alicatado con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar 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.PEON	0,330	h	Peón Ordinario	14,17	4,68	
U02AK010	0,310	Hr	Martillo eléctrico	2,80	0,87	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	5,60	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....			**5,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y TRES 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	1,400	h	Peón Ordinario	14,17	19,84	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

D01MD010		**M2**	**LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN**			
			M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado 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	0,700	h	Peón Ordinario	14,17	9,92	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	9,90	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con 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	0,580	h	Peón Ordinario	14,17	8,22	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	8,20	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**8,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D01UC010		**Ud**	**LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.**			
			Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, 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	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
C.PEON	0,250	h	Peón Ordinario	14,17	3,54	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	7,40	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,46**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D01UC020		**Ud**	**LEVANT. BAÑERA/DUCHA INC./INSTAL.**			
			Ud. Levantado, por medios manuales, de bañera, plato de ducha o fregadero con sus respectivos accesorios e instalación, i/traslado y acopio de material recuperable, 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	0,600	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	9,13	
C.PEON	0,600	h	Peón Ordinario	14,17	8,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	17,60	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D01UA120		**ud**	**DEMOL. INST. FONTANERÍA/m². SUP.**			
			ud Repercusión/m² de edificación (local, vivienda, etc.) de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en viviendas, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante 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	0,050	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,76	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

D01QA100A		**Ud**	**DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS**			
			Ud. compuesta por la demolicion de estructuras de obra existentes tales como:chimenea, fregadero, etc. Unidad completamente terminada, con acopio de material en las proximidades de la obra. Se ioncluye p.p. de costes inderectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	8,000	h	Peón Ordinario	14,17	113,36	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	113,40	1,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**115,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO

EXC_01 **M3** **EXCAV. MECÁN. ZANJAS SANEA. T.D**

M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación 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	0,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,52	
C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
RETRO_02	0,160	h	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	60,00	9,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	16,80	0,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

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.
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
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	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
C.PEON	0,900	h	Peón Ordinario	14,17	12,75	
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	
mt09mor010c	0,029	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5	68,00	1,97	
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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	85,80	1,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**87,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D03AG253		**Ml**	**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	0,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,52	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
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)	19,52	1,95	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	24,60	0,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

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. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. 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	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
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	
mt01arr010a	0,174	t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	7,23	1,26	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	51,50	0,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**52,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA
SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO

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.

C.OFICIAL.1	0,280	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,26	
C.PEON	0,280	h	Peón Ordinario	14,17	3,97	
SANDW_TJ	1,100	m2	Panel sandwich teja 65 mm, incluidos remates	28,50	31,35	
TORN_01	5,000	ud	Tornillo sujecion paneles no oxidable <6,3mm	2,15	10,75	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	50,30	0,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**51,08**

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

NAT010 **m²** **AISLAMIENTO SOBRE FALSOS TECHOS CON LANAS MINERALES**

Suministro y colocación de 1 m2 de aislamiento térmico y acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,080	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,22	
C.PEON	0,080	h	Peón Ordinario	14,17	1,13	
mt16lra020cba	1,050	m²	Panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162	3,40	3,57	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	5,90	0,09	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,01**

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

D14AA001 **m²** **FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA**

m². Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-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	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.PEON	0,600	h	Peón Ordinario	14,17	8,50	
U14AA001	1,050	m²	Placa de escayola lisa	2,66	2,79	
A01CA001	0,006	m³	PASTA DE ESCAYOLA	130,25	0,78	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	14,40	0,22	
			TOTAL PARTIDA.....			**14,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO

QLC010 **ud** **Suministro y montaje de claraboya 100x200 cm**

Suministro y montaje de claraboya de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, luz de hueco 100x200 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco; fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillos y colocación de capuchones protectores y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable. Se incluye p.p. de costes indirectos. Unidad totalmente 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.

C.OFICIAL.1	2,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	35,01	
C.PEON	2,300	h	Peón Ordinario	14,17	32,59	
mt21mat030aaB	1,000	Ud	Claraboya cúpula fija parabólica rectangular polimetilmetacrilat	385,00	385,00	
mt21cms010	5,000	Ud	Material auxiliar para instalación, montaje y fijación claraboya	2,25	11,25	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	463,90	6,96	
			TOTAL PARTIDA.....			**470,81**

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

D10DA010 **m²** **Trasdosado de pladur-lan 10+30 mm**

m². Trasdosado de hueco para lucernario, con una placa de yeso laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc... ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Se inclue p.p. de sistema de anclaje de trasdosado a forjado existente 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	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.PEON	0,150	h	Peón Ordinario	14,17	2,13	
U10JA011	1,050	m²	Placa Pladur-LAN N-10 mm+30 mm	18,20	19,11	
U10JA056	0,150	kg	Pasta para juntas s/n Pladur	1,00	0,15	
U10JA050	0,500	m	Cinta Juntas Placas Pladur	0,04	0,02	
U10JA053	2,000	kg	Pasta de agarre esp. aislantes Pladur	0,50	1,00	
ANCL_PLAD	1,000	ud	Anclaje sujección trasdosado pladur-lana	2,50	2,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	27,20	0,41	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,60**

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

SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO

REST.CUB **Ud** **LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE CUBIERTA**

Ud. compuesta por la limpieza y restauración de cubierta a modo de voladizo existente en el edificio de la base BRIFOR de Alhama, de 7 m2, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes. Incluye cobertura de teja curva, recibida con mortero de cemento y arena de río m²,5 según UNE-EN 998-2Se incluye p.p. de medios auxiliares (andamio) para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.PEON	3,500	h	Peón Ordinario	14,17	49,60	
U12ID001	50,000	ud	Tej.cer.curv. Borja 40x19 roja	0,42	21,00	
A01JF007	0,150	m³	MORTERO CEMENTO M2,5	70,31	10,55	
OTROS	1,000	ud	Andamiaje	150,00	150,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	261,60	3,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**265,51**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

D08QF025A **Ml** **BAJANTE COBRE LACADO D=100 MM.**

Ml. Bajante pluvial visto de cobre lacado, de 100 mm. de diámetro, fijado a fachadas mediante abrazaderas de cobre, i/codos, anclajes 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	0,120	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,83	
C.PEON	0,120	h	Peón Ordinario	14,17	1,70	
U12QF020	1,000	Ml	Baj.redond.electros. Cu 100x0,6	15,50	15,50	
U12QF401	0,150	Ud	Codo redondo 72º Cu d=80 mm.	2,80	0,42	
U12QF501	0,500	Ud	Abrazad.redond. Cu var.diám.	1,52	0,76	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	20,20	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,51**

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

D08QO051A **Ml** **CANALÓN COBRE LACADO DESARR.=33 CM.**

Ml. Canalón visto de cobre, de sección circular y desarrollo 33 cm., fijado al alero mediante soportes para exterior separados 50 cm., i/piezas especiales en testeros, esquinas y conexión a bajantes 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	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
U12QO013	1,020	Ml	Canal.redondo Cu desarr. 333x0,6	10,00	10,20	
U12QO301	2,100	Ud	Soport.extern.simpl.p/c.cobre	1,50	3,15	
U12QO401	0,030	Ud	Testero redondo cobre	2,10	0,06	
U12QO410	0,050	Ud	Inglete cobre p/canal.redondo	17,00	0,85	
U12QO502	0,080	Ud	Canal.red.c/boca+test.desarr.330	19,50	1,56	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	22,40	0,34	
			TOTAL PARTIDA.....			**22,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO

D07AA201 **M2** **FÁB. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm.**

M2. Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura B 500 S en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,350	h	Peón Ordinario	14,17	4,96	
U10AA005	12,500	Ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	0,86	10,75	
MORTERO_02	0,025	M3	Mortero cemento (1/6) M 5	76,36	1,91	
A02AA501	0,020	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	116,13	2,32	
U06GD010	2,500	Kg	Acero corrugado elaborado y colocado	0,87	2,18	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	25,20	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

NAF20 **M2** **AISLAM. CÁMARAS ISOVER PANEL 50 mm 0,038 W/mK**

m². Suministro y colocación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m²K)/W, conductividad térmica 0,038 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones 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.

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	
mt16aaa040	1,000	m²	Repercusión de adhesivo cementoso para fijación	0,36	0,36	
mt16lra020nk	1,050	m²	Panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162	4,50	4,73	
mt16aaa030	0,440	m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,30	0,13	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	8,20	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**8,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.PEON	0,450	h	Peón Ordinario	14,17	6,38	
U10DG003	33,000	ud	Ladrillo hueco doble 25x12x9	0,08	2,64	
A01JF006	0,013	m³	MORTERO CEMENTO M5	76,36	0,99	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	13,10	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

DINTEL **M** **DINTEL DE VIGUETA PRETENSADA**

Ud. compuesta por 1 m de dintel de vigueta pretensada para puertas, ventanas, etc. 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.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
LY..71	1,000	m	Vigueta pretensada 750 kg/m2, Luz=4m (p.obra)	10,00	10,00	
MORTERO_01	0,008	M3	MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	79,46	0,64	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	13,50	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D11AJ010		**Ml**	**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. 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	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.PEON	0,050	h	Peón Ordinario	14,17	0,71	
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	76,36	1,07	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	0,24	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	25,00	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS

D10AA101 **m²** **TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**

m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.PEON	0,450	h	Peón Ordinario	14,17	6,38	
U10DG003	33,000	ud	Ladrillo hueco doble 25x12x9	0,08	2,64	
A01JF006	0,013	m³	MORTERO CEMENTO M5	76,36	0,99	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	13,10	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

PAVES **m²** **FÁBRICA DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO**

Ejecución de 1m2 de partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	12,18	
C.PEON	0,800	h	Peón Ordinario	14,17	11,34	
mt21vmh010ada	25,000	Ud	Bloque hueco de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 m	3,34	83,50	
mt09mcp260a	12,000	kg	Adhesivo cementoso color blanco, compuesto por cemento blanco	0,62	7,44	
mt07www060	2,120	kg	Varilla de acero inoxidable AISI 304	7,04	14,92	
mt15sja025c	0,500	Ud	Cartucho de silicona acética monocomponente, antimoho	6,03	3,02	
mt21vva022a	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de bloques vidrio moldeado	0,90	0,90	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	133,30	2,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**135,30**

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

D05AG005A **Ml** **CHAPA DINTEL HUECO 9x0,4 cm.**

Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 9 cms. de ancho y 4 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado por oficial y ayudante especializados en montaje de estructura metálica, i/p.p. de pintura de minio electrolítico, según CTE/ DB-SE-A.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,210	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,20	
C.AY.OFICIO	0,210	h	Ayundante de Oficio	14,52	3,05	
U36IA010	0,120	Lt	Minio electrolítico	5,50	0,66	
U06QW004	3,000	Kg	Chapa lam.frio 4 mm.(32Kg/m2)	1,12	3,36	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	10,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

2CABINA-PANEL **ud** **DOBLE CABINA DE TABLERO FENÓLICO HPL**

Suministro y colocación de cabina doble con 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir por la Direccion de Obra, de 2000 mm de altura y estructurade aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	
2CAB_PF	1,000	M2	Doble cabina panel fenólico 13 mm	1.345,00	1.345,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.380,30	20,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.400,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
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.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,050	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

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.			
			Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,028	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

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.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
U02SW600	1,000	m²	Alquiler/mes andamio met.tubular	1,08	1,08	
U02SW610	1,050	m²	Alquiler/mes tela protección	0,22	0,23	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	5,70	0,09	
			TOTAL PARTIDA.....			**5,75**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS
SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES
APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES

D40CO010A **m²** **TRATAMIENTO DE PARAMENTOS CON HUMEDADES**

m². Restauración de paramentos con humedades, hasta 1 m de altura, mediante picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y revestimiento con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad. 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.

C.OFICIAL.1	0,450	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,85	
C.PEON	0,620	h	Peón Ordinario	14,17	8,79	
U41TS035	2,000	kg	Mortero especial poroso	3,80	7,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	23,20	0,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**23,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

RPG010 **m²** **GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**

m2. 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	0,230	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,50	
C.AY.OFICIO	0,280	h	Ayundante de Oficio	14,52	4,07	
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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	9,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,12**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
RIP020		**m²**	**PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**			
			m2. 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	0,080	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,22	
C.AY.OFICIO	0,080	h	Ayundante de Oficio	14,52	1,16	
mt27pfj020baa	0,100	kg	Plaste de interior Plaste Juno "INDUSTRIAS JUNO", para la prepar	2,30	0,23	
mt27pfj040baa	0,150	l	Emulsión acrílica acuosa Hidrocril Brillante "INDUSTRIAS JUNO",	4,00	0,60	
mt27pij040baa	0,220	l	Pintura plástica para interior Junoral N-5 Mate "INDUSTRIAS JUNO	3,50	0,77	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,04**

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

RAG010		**m²**	**ALICATADO AZULEJO LISO 1/0/H/-, 20X20 CM, WEBER.COL CAPA GRUESA**			
			Suministro y colocación de 1m2 de alicatado con azulejo liso 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores, Weber.col Capa Gruesa "WEBER CEMARKSA", color gris. Rejuntado con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales.			
			Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.			
			Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 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.			
			Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.			
C.OFICIAL.1	0,280	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,26	
C.AY.OFICIO	0,280	h	Ayundante de Oficio	14,52	4,07	
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
mt09mcw010ba	12,000	kg	Adhesivo cementoso convencional, Weber.col Capa Gruesa	0,23	2,76	
mt19awa010	0,500	m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,32	0,66	
mt19aba010aaa	1,050	m²	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/H/-, 20x20 cm	7,40	7,77	
mt09mcw020bi	0,050	kg	Mortero fino coloreado para juntas Weber.color Junta Fina	1,15	0,06	
MORTERO_01	0,030	M3	MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	79,46	2,38	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	24,80	0,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES

D19DD003 **M2** **SOLADO DE GRES CERÁMICO**

M2. Solado de baldosa de gres cerámico, en formato comercial, recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
U18AD008	1,050	M2	Baldosa gres (15 euros/m2)	9,00	9,45	
U18AJ605	1,150	Ml	Rodapié gres 7 cm.	2,60	2,99	
A01JF006	0,030	m³	MORTERO CEMENTO M5	76,36	2,29	
U04AA001	0,020	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	0,39	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	0,24	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	25,60	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D19DD050 **M2** **SOLADO GRES ANTIDE. 31x31 C3**

M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteríores o interíores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,310	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,72	
C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
U18AD050	1,050	M2	Bald.gres Antideslizante 31x31cm.	8,00	8,40	
U18AJ605	1,150	Ml	Rodapié gres 7 cm.	2,60	2,99	
A01JF006	0,030	m³	MORTERO CEMENTO M5	76,36	2,29	
U04AA001	0,020	M3	Arena de río (0-5mm)	19,52	0,39	
U04CF005	0,001	Tm	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	238,10	0,24	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	24,70	0,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES

APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES

D07DM005A **m²** **REPARACION Y LIMPIEZA DE FACHADA CON ANDAMIO**

m². Reparaciión de fachada utilizando andamio tubular o de otro tipo, para eliminar desperfectos, desconchados, etc. Incluye picado y enfoscado de superficie tratada, así como p.p. de medios auxiliares para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario

C.CAPATAZ	0,240	h	Capataz	22,22	5,33	
C.PEON	0,240	h	Peón Ordinario	14,17	3,40	
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.AY.OFICIO	0,300	h	Ayundante de Oficio	14,52	4,36	
MORTERO_01	0,020	M3	MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	79,46	1,59	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	19,30	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D13DG010		**m²**	**ENFOSC. MAESTR. FRAT. M 15 VERT.**			
			M2. Enfoscado maestreado y fratasado, de 30 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos 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 oficial 1ª y ayudante especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario			
C.PEON	0,080	h	Peón Ordinario	14,17	1,13	
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.AY.OFICIO	0,300	h	Ayundante de Oficio	14,52	4,36	
MORTERO_01	0,020	M3	MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	79,46	1,59	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	11,70	0,18	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,83**

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

D35AC100		**m²**	**PINTURA PLÁSTICA PARA FACHADA**			
			M2. Pintura acrílica plástica color blanco, ocre o similar aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, color dos manos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. rabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio pintor.			
C.OFICIAL.1	0,240	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,65	
C.AY.OFICIO	0,240	h	Ayundante de Oficio	14,52	3,48	
U36AA010	0,550	Kg	Pintura plástica lisa mate color	4,80	2,64	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	9,80	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA
SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS

CARP_01M **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 blanco u otro (según Dirección Técnica de la Obra), 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. 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 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	2,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	38,05	
C.AY.OFICIO	2,500	h	Ayundante de Oficio	14,52	36,30	
PERFIL_01	1,000	Ud	Perfilería aluminio lacado	102,00	102,00	
mt15sja100	0,150	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado carpintería	3,13	0,47	
mt25pfx200faa	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación, etc	25,50	25,50	
MOSQUIT	1,000	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	35,00	35,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	237,30	3,56	
			TOTAL PARTIDA.....			**240,88**

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

CARP_02PM **M2** **CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA CORREDERA**

Suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. 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 PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios y 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.. Incluso p/p de garras de fijación, 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, 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 cerrajero.

C.OFICIAL.1	2,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	42,62	
C.AY.OFICIO	2,800	h	Ayundante de Oficio	14,52	40,66	
PERFIL_02	1,000	Ud	Perfilería aluminio lacado_ventana corredera	190,00	190,00	
mt15sja100	0,150	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado carpintería	3,13	0,47	
mt25pfx200faa	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación, etc	25,50	25,50	
PERS	1,060	Ud	Persiana de lamas enrollables de PVC	20,65	21,89	
GUIA	2,400	Ud	Guía de persiana de aluminio anodizado natural	7,10	17,04	
MOSQUIT	1,000	m2	Mosquitera integrada exterior, de fibra de vidrio	35,00	35,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	373,20	5,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**378,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO 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. rabajo realizado por oficial 1ª de oficio vidriero.			
C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
U23GA020	1,006	M2	CLIMALIT 4/ 10,12ó16/ 6 incoloro	28,79	28,96	
U23OV511	7,000	Ml	Sellado con silicona neutra	0,86	6,02	
U23OV520	1,500	Ud	Materiales auxiliares	1,26	1,89	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	39,90	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**40,51**

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

SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS

D12AA010		**M2**	**RECIB. CERCOS MUR. EXT. FÁB. VISTA**			
			M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.			
C.OFICIAL.1	0,420	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	6,39	
C.AY.OFICIO	0,420	h	Ayundante de Oficio	14,52	6,10	
A01EA001	0,010	M3	PASTA DE YESO NEGRO	95,65	0,96	
A01JF004	0,040	M3	MORTERO CEMENTO (1/4) M 10	82,50	3,30	
U06DA010	0,150	Kg	Puntas plana 20x100	2,60	0,39	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	17,10	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

D20AM110		**M2**	**PUERTA ENTR. SEGURIDAD DE 2 HOJAS DE MADERA**			
			M2. Puerta de entrada seguridad con hoja lisa formada por tablero rechapado en madera de Sapelly/Pino, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 925/ 825 x 45 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en sapelly/Pino y tapajuntas de 70x10 rechapado igualmente. Con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir Tesa ó similar, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interíor con placa y pomo exteríor. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.			
C.OFICIAL.1	1,400	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	21,31	
C.AY.OFICIO	1,400	h	Ayundante de Oficio	14,52	20,33	
U19AJ705	2,950	Ml	Cerco Sapelly 15x3,5 cm.	10,70	31,57	
U19AA020	0,520	Ud	Precerco pino 2ª 15x3,5 cm.	15,80	8,22	
U19DJ060	0,520	Ud	Puerta entrada Sapelly maciza	326,40	169,73	
U19QA110	6,000	Ml	Tapajuntas 70x15 mm.	2,53	15,18	
U19XI275	2,000	Ud	Pern.latonado antipalan. 14cm	2,40	4,80	
U19XG060	0,520	Ud	Cerradura seguridad AZBE p.e.	100,00	52,00	
U19XE010	0,520	Ud	Tirador p. entrada latón c/esc	13,90	7,23	
U19XG710	0,520	Ud	Mirilla óptica latón gran ang	7,10	3,69	
U19XK610	6,000	Ud	Tornillo latón 21/35 mm.	0,06	0,36	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	334,40	5,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**339,44**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPINTAB		**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, para barnizar, "CARPEMA", 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 y capataz de obra.			
C.OFICIAL.1	1,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	15,22	
C.CAPATAZ	1,000	h	Capataz	22,22	22,22	
mt22aap011daa	1,000	ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja	15,00	15,00	
mt22aga010had	5,100	m	Galce de MDF rechapado, haya vaporizada, 90x20 mm, para barnizar	3,36	17,14	
mt22ata010iaa	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizar	1,35	14,04	
mt22prh020aia	1,000	ud	Puerta de paso ciega lisa de tablero DM, 80 cm	50,00	50,00	
Ud	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.	0,06	1,08	
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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	156,50	2,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,80**

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

PPINTAC		**UD**	**PUERTA INTERIOR DOBLE HOJA ABATIBLE TABLERO DM(150 cm X 205 cm)**			
			Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. 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 de oficio carpintero y capataz de obra.			
C.OFICIAL.1	1,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	16,74	
C.CAPATAZ	1,100	h	Capataz	22,22	24,44	
mt22aap011jb	1,000	ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de dos hojas	20,00	20,00	
mt22aga010had	5,100	m	Galce de MDF rechapado, haya vaporizada, 90x20 mm, para barnizar	3,36	17,14	
mt22ata010iaa	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizar	1,35	14,04	
mt22pxn020ad	1,000	ud	Puerta de paso doble hoja lisa de tablero DM, 150 cm	95,00	95,00	
Ud	6,000	ud	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro mate	0,75	4,50	
mt23ppb031	36,000	ud	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,06	2,16	
Puerta de pas	1,000	ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado	11,30	11,30	
mt23hbl010aab	2,000	ud	Juego de manivela y escudo largo de latón negro mate	8,20	16,40	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	221,70	3,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**225,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

P.LIG		**UD**	**PUERTA PANEL FENOLICO O SIMILAR PARA DUCHA**			
			Ud. compuesta por el suministro e instalación de puerta de panel fenólico o similar para aseos. Incluida, mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un eprfecto acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 y capataz de obra.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
C.CAPATAZ	0,300	h	Capataz	22,22	6,67	
P.DUCHA	1,000	ud	Puerta ligera para ducha	55,00	55,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	66,20	0,99	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES

D12GA110 **M2** **RECIBIDO REJA EN FÁBR. LADRILLO**

M2. Recibido de reja en muro de fábrica de ladrillo, utilizando mortero de cemento y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocada, aplomada y nivelada, i/apertura de huecos para garras y p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	0,600	h	Peón Ordinario	14,17	8,50	
A01JF004	0,025	M3	MORTERO CEMENTO (1/4) M 10	82,50	2,06	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	18,20	0,27	
			TOTAL PARTIDA.....			**18,44**

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

D23GE005 **M2** **REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 16 mm.**

M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 16 mm. separadas 12 cm., penetrando sobre pletinas de 25x6 mm., con garras para recibir de 12 cm. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 cerrajero.

C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayundante de Oficio	14,52	2,18	
U22AG305	1,000	M2	Reja hierro red. 16 macizo au	70,65	70,65	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	75,10	1,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**76,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

PINT. REJA **M2** **PINTURA REJA**

Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura martelé color. 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 ayudente de oficio pintor.

mt27esm010	0,200	l	Esmalte martelé.	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	0,350	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	5,33	
C.AY.OFICIO	0,350	h	Ayundante de Oficio	14,52	5,08	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	14,70	0,22	
			TOTAL PARTIDA.....			**14,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

AY_01 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA EXTERIOR**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería exterior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	9,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	136,98	
C.AY.OFICIO	9,000	h	Ayundante de Oficio	14,52	130,68	
C.CAPATAZ	6,000	h	Capataz	22,22	133,32	
C.PEON	10,000	h	Peón Ordinario	14,17	141,70	
MAT_02	10,000	Ud	Material y herramientas ayuda carpintería	90,51	905,10	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.447,80	21,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.469,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

AY_02 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA INTERIOR**

Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería interior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	9,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	144,59	
C.AY.OFICIO	9,500	h	Ayundante de Oficio	14,52	137,94	
C.CAPATAZ	2,000	h	Capataz	22,22	44,44	
C.PEON	8,000	h	Peón Ordinario	14,17	113,36	
MAT_02	15,000	Ud	Material y herramientas ayuda carpintería	90,51	1.357,65	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.798,00	26,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.824,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AY_04 **UD** **AYUDA A LA CARPINTERÍA DE SALA DE DESCANSO**

Ud. ayuda al montaje y construcción de carpintería para zona de descanso del reten de incendios forestales, incluyendo mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un adecuado terminado. 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 ayudente de oficio carpintero.

C.OFICIAL.1	14,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	213,08	
C.AY.OFICIO	14,000	h	Ayundante de Oficio	14,52	203,28	
C.CAPATAZ	5,000	h	Capataz	22,22	111,10	
C.PEON	13,000	h	Peón Ordinario	14,17	184,21	
MAT_02	30,000	Ud	Material y herramientas ayuda carpintería	90,51	2.715,30	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	3.427,00	51,41	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.478,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA

D25RY020 **Ud** **INSTALAC. TUB. UPONOR F-C ASEO D+L+I**

Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías multicapa UPONOR PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesaríos para cada punto de consumo, con bote sifónico de PVC, 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 sanitaríos ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio 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	5,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 20x2,25 mm.	2,77	13,85	
U24YJ005	2,000	Ud	Llave de corte de empotrar	4,05	8,10	
U24YM110	4,000	Ud	Racor fijo macho 20x1/2"	6,08	24,32	
U24YD010	1,000	Ud	Té reducida 20x16x20	7,95	7,95	
U24YD005	2,000	Ud	Té reducida 20x16x16 UPONOR	8,58	17,16	
U24YD105	5,000	Ud	Codo salida hembra 16x1/2"	4,82	24,10	
U25AA001	1,700	Ml	Tub. PVC evac. 32 mm. UNE EN 1329	0,82	1,39	
U25AA002	1,700	Ml	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,24	2,11	
U25XF025	1,000	Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	9,20	9,20	
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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	178,00	2,67	
			TOTAL PARTIDA.....			**180,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D25RY018 **ud** **INSTALCIÓN TUBO F-C ASEO L+I**

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 de oficio 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	Vávula 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	118,60	1,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**120,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25RY002		**Ud**	**PUNTO DE CONSUMO F-C PL. DUCHA**			
			Ud. Instalación de fontanería para un plato de ducha, 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 40 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,750	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	11,42	
U24YA005	8,000	Ml	Tubo UPONOR UNIPIPE 16x2 mm.	1,81	14,48	
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	
U25AA002	1,500	Ml	Tub. PVC evac. 40 mm. UNE EN 1329	1,24	1,86	
U25XF025	1,000	Ud	Bote sifónico PVC 110-40/50	9,20	9,20	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	63,80	0,96	
			TOTAL PARTIDA.....			**64,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS 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 de oficio 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	50,10	0,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**50,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO 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 de oficio 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	28,70	0,43	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DOCE 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 de oficio 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	6,00	0,09	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,12**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
D03DE120		**Ud**	**SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.**			
			Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según 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	0,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	12,18	
C.PEON	0,200	h	Peón Ordinario	14,17	2,83	
U05DE040	1,000	Ud	Sumidero sif.acero inoxidable	75,73	75,73	
U05AG050	4,000	Kg	Masilla asfáltica	2,64	10,56	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	101,30	1,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**102,82**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con OCHENTA Y DOS 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,150	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,28	
C.AY.OFICIO	0,150	h	Ayundante de Oficio	14,52	2,18	
U26AH001	1,000	Ud	Llave paso recta 1/2" empotr.	8,52	8,52	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	13,00	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,18**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IFI010c		**Ud**	**INSTALACIÓN FONTANERÍA PARA FREGADERO, CON PEX-AL-PEX**			
			Instalación interior de fontanería para laboratorio con dotación para fregadero, realizada con tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX), Coesklima Superk "COES", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, metálicas, "COES", p/p de derivación particular, accesorios de derivaciones colocados mediante unión a compresión Pressfitting y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.			
			Instalación: CTE. DB HS Salubridad.			
			Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.			
			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 y ayudante de oficio fontanero.			
mt37tco400bab	5,400	Ud	Material auxiliar montaje y sujeción a la obra de tuberías 16 mm	0,08	0,43	
mt37tco010bab	5,400	m	Tubo multicapa PEX-AL-PEX D=16 mm y 2 mm espesor	1,62	8,75	
mt37tco050bab	1,620	Ud	Accesorios para unión a compresión Pressfitting de tubo D=16 mm	1,62	2,62	
mt37tco400bad	11,000	Ud	Material auxiliar montaje y sujeción a la obra de tuberías D=20	0,11	1,21	
mt37tco010bad	11,000	m	Tubo multicapa PEX-AL-PEX D=20 mm y 2,25 mm espesor	2,27	24,97	
mt37tco050bad	4,400	Ud	Accesorios unión a compresión Pressfitting de tubo D=20 mm	2,27	9,99	
mt37tco140bca	2,000	Ud	Válvula metálica de asiento y regulación D=20 mm	21,85	43,70	
C.OFICIAL.1	2,941	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	44,76	
C.AY.OFICIO	2,941	h	Ayudante de Oficio	14,52	42,70	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	179,10	2,69	
			TOTAL PARTIDA.....			**181,82**

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

ISD010b		**Ud**	**RED INTERIOR EVACUACIÓN PARA FREGADERO CON TUBO DE PVC LISO**			
			Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.			
			Instalación: CTE. DB HS Salubridad.			
			Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.			
			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 y ayudante de oficio fontanero.			
mt36tie010aab	1,500	m	Tubo PVC liso, serie B, junta pegada, D=40 mm, e=3 mm.	1,71	2,57	
mt36pie010b	2,000	Ud	Codo 87°30' PVC liso serie B, junta pegada, D=40 mm.	0,51	1,02	
mt36pie030b	2,000	Ud	Injerto simple PVC liso serie B, junta pegada, D=40 mm.	0,81	1,62	
mt11var010	0,075	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	20,24	1,52	
C.OFICIAL.1	1,379	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	20,99	
C.AY.OFICIO	0,690	h	Ayudante de Oficio	14,52	10,02	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	37,70	0,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**38,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GRIF_FR		**Ud**	**INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA FREGADERO**			
			Ud. compuesta por el suministro e instalación de grifo monomando para fregadero, modelo New Loira cromado o similar. Se incluye p.p. de costes indirectos y materiales auxiliares para una adecuada instalación. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,300	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,57	
U26GD051	1,000	ud	Grifomon. fregadero New Loira cromado	62,00	62,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	66,60	1,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE

D27OC815 **Ud** **BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**

Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. 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	
U30JW058	20,000	Ml	Conductor ES07Z1-K 2,5(Cu)	0,65	13,00	
U30OC520	1,000	Ud	Base enchufe "Schuko" SIMON 75	8,00	8,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	30,10	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CAPTADOR **Ud** **CAPTACIÓN SOLAR**

Captador solar térmico completo, partido, para instalacin individual, para colocación sobre cubierta inclinada, compuesto por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2, rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m2K, segn UNE-EN 12975-2, superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de cristal de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.

C.OFICIAL.1	5,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	76,10	
mt38csg100	2,720	l	Liquido para relleno de captador solar termico	3,97	10,80	
mt38csg011aba	1,000	ud	Fijaciones para captador solar termico dos paneles sobre teja.	99,45	99,45	
mt38csg010abb	1,000	ud	Captador solar termico completo, partido, para instalación.	2.400,00	2.400,00	
GRUA	3,000	h	Grua para instalacion de paneles	40,00	120,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2.706,40	40,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.746,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ETSRUCT01 **Ud** **ESTRUCTURA PARA CAPTADOR SOLAR**

Ud. compuesta por estructura lateral de poste anclado en estructura de acero galvanizado para sujecion de captador solar de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2 . Totalmente instalado. 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 de oficio fontanero.

C.OFICIAL.1	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
C.AY.OFICIO	0,900	h	Ayundante de Oficio	14,52	13,07	
ANCL	1,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	35,00	35,00	
EST_MOD	1,000	ud	Estructura lateral de poste para placas solares	65,76	65,76	
%45GL900	0,500	%	Pequeño material eléctrico	127,50	0,64	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	128,20	1,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**130,09**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D26SA061		**Ud**	**TERMO ELÉCTRICO 200 l. JUNKERS**			
			Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 200-1 E, con una capacidad útil de 200 litros. Potencia 2,6 Kw. Termostato prereglado de fábrica a 60ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 268 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 505 mm. de diámetro y 1.535 mm. de altura. Incluye estructura de anclaje para paramento vertical 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 oficial 1ª de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	1,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	28,92	
U27SA065	1,000	Ud	Term. eléctr. 200 l. HS200-1E JUNKERS	435,00	435,00	
U26AR003	1,000	Ud	Llave de esfera 3/4"	4,30	4,30	
U26XA001	2,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	1,00	2,00	
ANCL_TM	1,000	ud	Anclaje a estructura de cubierta	50,00	50,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	520,20	7,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**528,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO

DUCHA		**Ud**	**PLATO DE DUCHA "IN SITU"**			
			Ud. compuesta por plato de ducha especial ejecutado en obra, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a valvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Formación de pendientes con mortero, así como capa de protección de lámina de 3 cm que tambien será de mortero. Pendientes del plato de ducha del 3%. Totalmente instalado 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 fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
MORTERO	0,065	m3	Mortero preparacion de pendientes	150,00	9,75	
LAMINA	1,000	ud	Lámina impermeable especial y válvula sin juntas	65,00	65,00	
MORTERO2	0,020	m3	Mortero sobre lamina impermeable	150,00	3,00	
BALDOSA	0,800	m2	Baldosa cerámica especial duchas	60,00	48,00	
P18GD160	1,000	ud	Cjto. mmdo. ducha cro.	80,00	80,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	219,50	3,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**222,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D26FD051		**Ud**	**LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.**			
			Ud. Lavabo de Roca modelo Victoria de 56x46 cm. blanco con pedestal, con grifería de Roca modelo Monodín-N cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada y sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmentete 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	1,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	18,26	
U27FD002	1,000	Ud	Lav. Victoria 56x46 ped.blan.	59,10	59,10	
U26AG001	2,000	Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	3,77	7,54	
U26GA221	1,000	Ud	Mezclador lavabo Monodín-N crom.	73,20	73,20	
U26XA001	1,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	1,00	1,00	
U26XA011	1,000	Ud	Florón cadenilla tapón	1,93	1,93	
U25XC101	1,000	Ud	Valv.recta lavado/bide c/tap.	2,50	2,50	
U25XC401	1,000	Ud	Sifón tubular s/horizontal	3,94	3,94	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	167,50	2,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**169,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D26LD001		**Ud**	**INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO**			
			Ud. Inodoro de Roca modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmentete 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
U27LD011	1,000	Ud	Inodoro Victoria t. bajo blan	153,60	153,60	
U26AG001	1,000	Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	3,77	3,77	
U26XA001	1,000	Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	1,00	1,00	
U25AA005	0,700	Ml	Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329	2,04	1,43	
U25DD005	1,000	Ud	Manguito unión h-h PVC 90 mm.	4,27	4,27	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	186,90	2,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**189,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

D26NA505		**ud**	**URINARIO MURAL IDEAL STANDARD**			
			ud. Urinario de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de 1/2" y enlace urinario Soler, totalmentete 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	1,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	18,26	
U27NA505	1,000	ud	Urinario mural Ideal Stand.	79,90	79,90	
U26GP001	1,000	ud	Fluxor Gem Roca inodoro	285,00	285,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	383,20	5,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**388,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN 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 de oficio 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

D26XL020		**Ud**	**DISPENSADOR PAPEL TOALLA 250 M.**			
			Ud. Dispensador de papel toalla plegado de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U27XL020	1,000	Ud	Dispensador papel toalla 400 ser.	27,50	27,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	31,30	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D26XL005		**Ud**	**DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.**			
			Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.			
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U27XL005	1,000	Ud	Dispensador de papel rollo 250 m.	23,85	23,85	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	27,70	0,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHO 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 de oficio 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	45,00	45,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	48,80	0,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**49,54**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA

D31YD005 **Ud** **EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T**

Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P o similar, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujección, medios y material de montaje. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
U32GD005	1,000	Ud	Extractor baño EDM-80 T	32,19	32,19	
U32GD050	5,000	Ml	Tubo flexible de alumin D=100mm	3,06	15,30	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	50,50	0,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**51,29**

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

D11KA005 **Ml** **CONDUCTO VENT. ACERO D=15 cm.**

Ml. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm. de espesor y 15 mm. de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de rio M 5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.AY.OFICIO	0,070	h	Ayundante de Oficio	14,52	1,02	
U09KD005	1,000	Ml	Tubo acero-galv. ø=150 e=1mm.	12,98	12,98	
A01JF006	0,002	m³	MORTERO CEMENTO M5	76,36	0,15	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	17,20	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,45**

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

D11HA510 **Ud** **ASPIRADOR ESTÁTICO F.C. D=15 cm.**

Ud. Aspirador estático de fibrocemento de D=15 cm., totalmente colocado en cubierta, incluso pintura del mismo si procede. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

C.OFICIAL.1	0,080	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,22	
C.AY.OFICIO	0,030	h	Ayundante de Oficio	14,52	0,44	
U09HA030	1,000	Ud	Pieza f-c.venti.termin.ind.	8,02	8,02	
U09HA055	1,000	Ud	Aspirador estático f-c D=15	19,23	19,23	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	28,90	0,43	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,34**

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

D11KC025 **Ml** **CONDUC. HUMOS CHAPA GALV. 175 mm.**

Ml. Conductos de salida de humos de D=175mm., realizado con chimenea de chapa galvanizada de doble pared con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica en juntas, i/abrazadera de unión, totalmente colocado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.

C.OFICIAL.1	0,230	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,50	
C.AY.OFICIO	0,100	h	Ayundante de Oficio	14,52	1,45	
U09KD435	1,000	Ml	Cond.chap.galv. doble pared D=17	27,05	27,05	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	32,00	0,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**32,48**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS

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 del retén de extinción 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 ayudante de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	0,950	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	14,46	
C.AY.OFICIO	0,950	h	Ayundante de Oficio	14,52	13,79	
C.CAPATAZ	0,050	h	Capataz	22,22	1,11	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
MAT_01	1,000	Ud	Material construcción taquillas	125,00	125,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	155,80	2,34	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

MOB02B **ud** **CONSTRUCCIÓN DE BANCO PARA VESTUARIOS**

Ud. compuesta por la construcción de un banco de madera para vesturarios. Incluye elementos de unión, tornillería, colas y pintura de terminación final. Se incluyen los costes indirectos. Unidad totalmente 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 y ayudante de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	1,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	28,92	
C.AY.OFICIO	1,900	h	Ayundante de Oficio	14,52	27,59	
C.CAPATAZ	0,050	h	Capataz	22,22	1,11	
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
MAT_02B	1,000	Ud	Material y herramientas carpintería	65,00	65,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	124,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**125,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA

MOB13 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE BAJO DE COCINA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble bajo de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y cajones), pomos o tiradores metálicos, fondos, zócalo, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	4,700	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	71,53	
C.AY.OFICIO	4,700	h	Ayundante de Oficio	14,52	68,24	
MAT_13	1,000	Ud	Material y herramientas carpintería	810,00	810,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	949,80	14,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**964,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

MOB16 **ud** **FABRICACIÓN DE MUEBLE ALTO DE COCINA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y particiones), pomos o tiradores metálicos, fondos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	4,800	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	73,06	
C.AY.OFICIO	4,800	h	Ayundante de Oficio	14,52	69,70	
MAT_16	1,000	Ud	Material y herramientas carpintería	660,00	660,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	802,80	12,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**814,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

MOB14 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE ENCIMERA**

Ud. compuesta por la fabricación y montaje de encimera de formica. de 350 cm de longitud y 62 cm de ancho y 3 cm de espesor, para cocina. Incluye silicona y material necesario para dejar 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 ayudante de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	2,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	44,14	
C.AY.OFICIO	2,900	h	Ayundante de Oficio	14,52	42,11	
C.CAPATAZ	0,150	h	Capataz	22,22	3,33	
C.PEON	0,300	h	Peón Ordinario	14,17	4,25	
MAT_14	1,000	Ud	Material y herramientas construccion encimera	180,00	180,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	273,80	4,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**277,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

MOB15 **ud** **CONSTRUCCIÓN DE FREGADERO**

Ud. compuesta por el suministro y colocación de fregadero de cocina de dos senos con grifería incluida. Totalmente acabado. Inlcuye 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 de oficio carpinteros.

C.OFICIAL.1	0,770	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	11,72	
C.AY.OFICIO	0,770	h	Ayundante de Oficio	14,52	11,18	
MAT_15	1,000	Ud	Fregadero	145,00	145,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	167,90	2,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**170,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN
SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

D27IE045 **Ud** **CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURR.**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.

C.OFICIAL.1	5,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	76,10	
U30IM001	1,000	Ud	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan.	124,30	124,30	
U30IA040	1,000	Ud	PIA 25-32 A (III+N)	87,20	87,20	
U30IA020	1,000	Ud	Diferencial 40A/4p/30mA	210,43	210,43	
U30IA015	3,000	Ud	Diferencial 40A/2p/30mA	43,01	129,03	
U30IA035	22,000	Ud	PIA 5-10-15-20-25 A (I+N)	16,10	354,20	
U30IM101	1,000	Ud	Contactor 40A/2 polos/220V	52,92	52,92	
U30IG501	1,000	Ud	Reloj-hor.15A/220V reser.cuerd.	64,20	64,20	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.098,40	16,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.114,86**

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

D27EE515 **m** **LÍN. GEN. ALIMENT. (GRAPE.) 2x16 Cu**

m. Linea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 2x16 mm². de conductor de cobre grapeada en pared mediante abrazaderas plastificadas y tacos PVC de D=8 mm, incluido éstos, así como terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

C.AY.OFICIO	0,250	h	Ayundante de Oficio	14,52	3,63	
C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U30ER210	1,000	m	Conductor Rz1-K 0,6/1kV 2x16 (Cu)	12,03	12,03	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	19,50	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D27JL105 **Ml** **CIRCUITO ELÉCTR. 3X1,5 mm2. (0,6/1Kv)**

Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. 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	Ayundante de Oficio	14,52	2,18	
U30JW120	1,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	0,56	
U30JA008	1,500	Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x1,5 (Cu)	0,74	1,11	
U30JW900	0,700	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,27	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	6,40	0,10	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D27JL110		**Ml**	**CIRCUITO ELÉCTR. 3X2,5 mm2. (0,6/1Kv)**			
			Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. 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	Ayundante de Oficio	14,52	2,18	
U30JW120	1,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	0,56	
U30JA012	1,500	Ml	Conductor 0,6/1Kv 2x2,5 (Cu)	1,06	1,59	
U30JW900	0,700	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,27	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	6,90	0,10	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.			
C.OFICIAL.1	0,170	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	2,59	
C.AY.OFICIO	0,170	h	Ayundante 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	9,50	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,59**

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

D27OC815		**Ud**	**BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**			
			Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. 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	
U30JW058	20,000	Ml	Conductor ES07Z1-K 2,5(Cu)	0,65	13,00	
U30OC520	1,000	Ud	Base enchufe "Schuko" SIMON 75	8,00	8,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	30,10	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D27KA011		**ud**	**PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-LS 990**			
			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, incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. 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	Ayundante 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	
U30KA012	1,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-LS 990	2,49	2,49	
U30KA066	1,000	Ud	Marco simple JUNG-LS 981 W	1,52	1,52	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	24,90	0,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**25,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

D27KA015		**Ud**	**PUNTO LUZ SENC. MÚLT. JUNG-LS 990**			
			Ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mencanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,61	
U30JW120	16,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	8,96	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
U30JW001	32,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	9,60	
U30KA012	1,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-LS 990	2,49	2,49	
U30KA001	1,000	Ud	Mecanismo Interruptor JUNG-501 U	3,94	3,94	
U30KA066	1,000	Ud	Marco simple JUNG-LS 981 W	1,52	1,52	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	34,50	0,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**35,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

D27KB015		**Ud**	**PUNTO CONMUTADO MÚLT. JUNG-LS-990**			
			Ud. Punto conmutado sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con 2 conmutadores), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductos de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido caja tornillo, conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.			
C.OFICIAL.1	0,900	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	13,70	
U30JW120	20,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	11,20	
U30JW900	2,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,76	
U30KB001	2,000	Ud	Conmutador JUNG-506 U	4,67	9,34	
U30KA012	2,000	Ud	Tecla sencilla marfil JUNG-LS 990	2,49	4,98	
U30KA066	2,000	Ud	Marco simple JUNG-LS 981 W	1,52	3,04	
U30JW001	55,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	16,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	59,50	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**60,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

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. 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. 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	Ayundante de Oficio	14,52	14,52	
U30JW003	25,000	Ml	Conductor rígido 750V; 4 (Cu)	0,89	22,25	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	52,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**52,77**

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

D27NV355 **ud** **RELOJ DIGITAL BT LIVING**

ud. Reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal lìquido, ciclo 24 horas, alimentación 220 v, incluido mecanismo reloj BTICINO serie Living, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm con tornillo, montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) con ocupación total, totalmente instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.

C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
C.AY.OFICIO	0,250	h	Ayundante de Oficio	14,52	3,63	
U30NV355A	1,000	ud	Reloj digital BT TICINO	45,00	45,00	
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	
U30JW001	12,000	Ml	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	0,30	3,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	59,80	0,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**60,68**

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

SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN

FOCO01 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 10W 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	0,750	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	11,42	
EXTLED10	1,000	ud	Foco proyector exteriores LED 10 w	16,75	16,75	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	28,20	0,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

FOCO02 **Ud** **FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 50 W**

Suministro e instlación de foco proyector LED de 50W para uso en exteriores Medidas 285*275*65 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (5500 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	0,750	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	11,42	
EXTLED20	1,000	ud	Foco proyector exteriores LED 20 w	62,50	62,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	73,90	1,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**75,03**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
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	1,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	16,74	
DOW	1,000	ud	Downligth 15w LED COB 1502	32,00	32,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	48,70	0,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**49,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

BOMDLED		**Ud**	**BOMBILLAS DICRIOCA PORCELANA 5W LED**			
			Suministro e instlación de Bombilla Dicrioca de Porcelana de 260V y 5W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética (450 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	0,470	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	7,15	
BOMB	1,000	ud	Bobilla Dicroica Porcelana 5W LED	6,00	6,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	13,20	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D28AA410		**ud**	**LUMINARIA FLUESCENTE ESTANCA 2x36 W**			
			ud. Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, 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 y ayudante electricista.			
C.OFICIAL.1	0,280	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	4,26	
C.AY.OFICIO	0,300	h	Ayundante de Oficio	14,52	4,36	
U31AA415	1,000	ud	Conj.lum.estanca 2x36W SYLVAN.	36,70	36,70	
U31XG405	2,000	ud	Lampara fluorescente TRIF.36W	3,36	6,72	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	52,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**52,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS

PREINST.RED		**m**	**PREINSTALACIÓN LÍNEA DE RED**			
			Preinstalación de línea de red, incluida mano de obra e instalación de tubo de PVC corrugado M 20/gp5. Totalmente acabada. 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.			
U30JW120	1,000	Ml	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,56	0,56	
C.OFICIAL.1	0,100	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	1,52	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,10	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D27PG070		**Ud**	**CAJA MM DATALECTRIC AUT+4RED+RJ+TV**			
			Ud. Suministro y colocación de caja superficie para pared para 4 mód. dobles MM Datalectric de medidas 115x244x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4S (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 1 salida de TV, 4 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador y placa de 1 a 4 conectores RJ11-RJ45, precableada en fábrica con regletas MM DATALECTRIC incluso puentes para automático o diferencial, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta: conductor de cobre RZ1K 0,6/1 kV de 3x4 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de bandeja de PVC por falso suelo o pared de 185x60 mm en generales y bandeja de PVC con tapa de 100x50 mm en ramales con sus soportes, curvas..etc. Totalmente instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando. 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 electricistas.			
C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.AY.OFICIO	1,500	h	Ayundante de Oficio	14,52	21,78	
U30PC090	1,000	Ud	Caja superficie 4 módulos (CA4S) 115x244x63	19,62	19,62	
U30PI040	1,000	Ud	Placa porta autom/diferencial c/tapa (MAT0)	7,28	7,28	
U30PI010	2,000	Ud	Mód. schuko doble RED 2P+TT 16A (MP02)	13,80	27,60	
U30PI030	1,000	Ud	Módulo para 1-4 RJ11-RJ45 (MD00)	9,59	9,59	
U30JW760	0,500	Ud	Bandeja PVC 185x60 mm con tapa y ac.	10,39	5,20	
U30JW755	2,000	Ud	Bandeja PVC 100x50 mm con tapa y ac.	8,93	17,86	
U30JA105	4,000	Ml	Conductor RZ1K 0,6/1Kv 6 (Cu)	1,21	4,84	
U30JA104	6,000	Ml	Conductor RZ1K 0,6/1Kv 4 (Cu)	0,90	5,40	
U30JW900	1,000	Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	0,38	0,38	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	150,00	2,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**152,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

D42OH100		**Ml**	**CABLEADO USUARIO TV TELEVÉS**			
			Ml. Cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus (28,7 dB/100 m a 2150 MHz) o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal, para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, medida la longitud ejecutada. 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 de oficio instalador telecomunicaciones.			
C.OFICIAL.1	0,020	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,30	
C.OFICIAL.2	0,020	h	Oficial 2ª de Oficio	14,92	0,30	
U43MU380	1,000	Ml	Cab. coax. T-100 p., PVC TELEVES	0,75	0,75	
A43OA100	0,250	Ud	Pequeño material	0,75	0,19	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1,50	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,56**

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

D42OF150		**Ml**	**CANALIZ. INT. USU. TB+RDSI, T 20 mm.**			
			Ml. Canalización interior de usuario para el tendido de cables de telefonía formado por un tubo corrugado de diámetro interior 20 mm. para conexionado de los P.A.U. con las bases de acceso al usuario. Medida la longitud ejecutada.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 de oficio instalador telecomunicaciones.			
C.OFICIAL.1	0,010	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,15	
C.OFICIAL.2	0,010	h	Oficial 2ª de Oficio	14,92	0,15	
A43LA100	1,005	Ml	Hilo guía ac. galvan. 0,5 mm.	0,02	0,02	
U43AK380	1,000	Ml	Tubo flex. corrug. diam 20 mm	0,27	0,27	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	0,60	0,01	
			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

SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS

EL.01 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO REFRIGERADOR**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico refrigerador. 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	0,700	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	10,65	
REFR	1,000	ud	Complemento electrico para refrigerado	1.200,00	1.200,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.210,70	18,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.228,81**

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

EL.02 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO DE COCINA**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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	1,500	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	22,83	
COC	1,000	ud	Complemento electrico para cocina	520,00	520,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	542,80	8,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**550,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

EL.03 **ud** **INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO PARA RÁPIDO COCINADO**

Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico de rápido cocinado. 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	
RAPCOC	1,000	ud	Complemento electrico para rápido cocinado	175,00	175,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	182,60	2,74	
			TOTAL PARTIDA.....			**185,35**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

D34AA006 **Ud** **EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B**

Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.

C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
U35AA006	1,000	Ud	Extintor polvo ABC 6 Kg.	41,43	41,43	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	42,90	0,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**43,49**

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

D34AA310 **Ud** **EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B**

Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado. 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.

C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
U35AA310	1,000	Ud	Extint.nieve carbónica 5 Kg.	107,82	107,82	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	109,20	1,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**110,88**

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

D28AO025 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N6 320 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N6, de superficie o empotrado, de 320 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U31AO025	1,000	Ud	Bloq.aut.emer. DAISALUX NOVA N6	67,31	67,31	
U31AO050	1,000	Ud	Cjto. etiquetas y peq. material	3,18	3,18	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	74,30	1,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**75,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

D28AO005 **Ud** **EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.**

Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850ºC. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.

C.OFICIAL.1	0,250	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,81	
U31AO005	1,000	Ud	Bloq.aut.emer. DAISALUX NOVA N1	33,13	33,13	
U31AO050	1,000	Ud	Cjto. etiquetas y peq. material	3,18	3,18	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	40,10	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**40,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR

ICN030A **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 2,5 kW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,55 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,45 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 6,1 (clase A+), SCOP = 4,2 (clase A), EER = 4,25 (clase A), COP = 4,11 (clase A), formado por una unidad interior FDTC 25 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 29 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 600 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 25 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 595x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.AY.OFICIO	2,000	h	Ayundante de Oficio	14,52	29,04	
mt42mhi040sid	1,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, inverter 2,5 KW	1.555,00	1.555,00	
mt42mhi900	3,000	m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección/hilo	0,80	2,40	
mt35aia090ma	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, negro	0,85	2,55	
MAT_AUX	1,000	ud	Medios auxiliares	45,00	45,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1.664,40	24,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.689,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ICN030B **Ud** **EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 5,6 KW**

Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 6,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 5,8 (clase A+), SCOP = 3,8 (clase A), EER = 2,81 (clase C), COP = 3,24 (clase C), formado por una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 810 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 2490 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.

C.OFICIAL.1	2,000	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	30,44	
C.AY.OFICIO	2,000	h	Ayundante de Oficio	14,52	29,04	
mt42mhi040siF	1,000	Ud	Equipo de aire acondicionado, inverter 5,6 KW	2.765,00	2.765,00	
mt42mhi900	3,000	m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección/hilo	0,80	2,40	
mt35aia090ma	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, negro	0,85	2,55	
MAT_AUX	1,000	ud	Medios auxiliares	45,00	45,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2.874,40	43,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.917,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ICN030C		**Ud**	**PREINSTALACION AIRE ACONDICIONADO**			
			Preinstalación de aire acondicionado con alimentación monofásica (230V/50Hz). Totalmente preparada para posterior instalacion de equipo de aire acondicionado. 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 de oficio instalador de climatización.			
C.OFICIAL.1	1,600	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	24,35	
C.AY.OFICIO	1,600	h	Ayundante de Oficio	14,52	23,23	
mt42mhi900	3,000	m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección/hilo	0,80	2,40	
mt35aia090ma	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, negro	0,85	2,55	
MAT_AUX	1,000	ud	Medios auxiliares	45,00	45,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	97,50	1,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**98,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA

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 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.PEON	0,110	h	Peón Ordinario	14,17	1,56	
META	1,000	ud	Placa de metacrilato de 450x300	35,00	35,00	
P25WR020	1,000	ud	Rótulo metacrilato 450x300 mm.	26,00	26,00	
P25OS030	0,020	l.	Imprimac. sintética bla.satin.Sellalux	7,92	0,16	
P25WW220	0,200	ud	Pequeño material	0,98	0,20	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	62,90	0,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**63,86**

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

PYA020 **Ud** **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Ud. compuesta por limpieza final de obra en punto de vigilancia u obra recien terminada, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, etc. 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	8,000	h	Peón Ordinario	14,17	113,36	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	113,40	1,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**115,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS

SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS

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.

A03CA005	0,040	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	61,92	2,48	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS 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., i/p.p. de costes indirectos.

CAMION	0,065	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	77,72	5,05	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	5,10	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....			**5,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRECE 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	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	7,50	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS

DESAM **M2** **PROTOCOLO DE DESAMIANTADO**

Ud. compuesta por protocolo de desamienatado de 1 m2 de residuo con amianto. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

C.OFICIAL.1	0,030	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	0,46	
C.PEON	0,060	h	Peón Ordinario	14,17	0,85	
MATPROT	1,000	ud	Material desamiantado	0,35	0,35	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PALET **M2** **RECOGIDA, ENCAPSULADO Y PALETIZADO DE PLACAS**

Recogida, encapsulado y paletizado de 1m2 de placas de amianto, para su posterior transporte y gestion de residuos peligrosos pertinentes. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.

C.OFICIAL.1	0,200	h	Oficial 1ª de Oficio	15,22	3,04	
C.PEON	0,400	h	Peón Ordinario	14,17	5,67	
MATRP	1,000	ud	Material encapsulado y paletizado	2,00	2,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	10,70	0,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TRANSP **M3** **TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS**

Transporte de 1 m3 de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta; sin incluir el plastificado, etiquetado y paletizado, ni la carga de los mismos.

TRANSPRP	1,000	m3	Transporte de placas de fibrocemento con amianto	95,20	95,20	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	95,20	1,43	
			TOTAL PARTIDA.....			**96,63**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
VERTRP		**M3**	**VERTIDO RESIDUOS PELIGROSOS**			
			Entrega a gestor autorizado de 1 ,3 de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, incluso coste de vertido. Sin incluir el coste del plastificado, etiquetado y paletizado, ni el transporte.			
VERT	1,000	m3	Entrega a gestor autorizado residuos peligrosos (placas amianto)	158,00	158,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	158,00	2,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**160,37**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD
SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

D41EA001 **ud** **CASCO DE SEGURIDAD**

ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.

U42EA001	1,000	ud	Casco de seguridad homologado	1,99	1,99	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,00	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**2,02**

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

D41EA230 **ud** **GAFAS ANTIPOLVO**

ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.

U42EA230	1,000	ud	Gafas antipolvo	2,52	2,52	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**2,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D41EA401 **ud** **MASCARILLA ANTIPOLVO**

ud. Mascarilla antipolvo, homologada.

U42EA401	1,000	ud	Mascarilla antipolvo	2,60	2,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	2,60	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**2,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D41EG015 **ud** **PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL**

ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.

U42EG015	1,000	ud	Par de botas seguri.con punt/plan.	18,60	18,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	18,60	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**18,88**

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

D41EC001 **ud** **MONO DE TRABAJO**

ud. Mono de trabajo, homologado CE.

U42EC001	1,000	ud	Mono de trabajo	9,60	9,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	9,60	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**9,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

D41EE014 **ud** **PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO**

ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.

U42EE014	1,000	ud	Par guantes piel vacuno	5,00	5,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	5,00	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**5,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

D41EE030 **ud** **PAR GUANTES AISLANTES**

ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.

U42EE030	1,000	ud	P.de guantes aislante electri	25,00	25,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	25,00	0,38	
			TOTAL PARTIDA			**25,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41EB140 **ud** **MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP3**

ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.

U42EB140	1,000	ud	Mascarilla pol. TOXIC FFP3	3,50	3,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	3,50	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**3,55**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41EC442		**ud**	**ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL**			
			ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.			
U42EC442	1,000	ud	Arnés seg. amarre dorsal y torsal	36,50	36,50	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	36,50	0,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**37,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

D41GG405		**ud**	**EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B**			
			ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.			
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
U35AA006	1,000	Ud	Extintor polvo ABC 6 Kg.	41,43	41,43	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	42,90	0,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**43,49**

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

D41GG001		**m**	**CABLE DE SEGUR. PARA ANCL. CINT.**			
			m. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.			
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	
U42GC030	1,200	m	Cable de seguridad.	1,14	1,37	
U42GC020	0,250	ud	Puntos anclaj.para cable seg.	0,82	0,21	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	4,50	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41GC202		**m**	**BARANDILLA ESC. TIPO SARGTO. TABL.**			
			m. Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.			
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	
U42GC220	0,250	ud	Soporte tipo sargento.	13,88	3,47	
U42GC205	1,200	m	Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt	3,00	3,60	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	10,00	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

D41GC025		**m**	**MALLA POLIETILENO SEGURIDAD**			
			m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).			
C.PEON	0,100	h	Peón Ordinario	14,17	1,42	
U42GA100	0,500	m	Malla poliet.1 mt. naranja	0,90	0,45	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

D41IA020 **h** **FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE**

h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

U42IA020	1,000	h	Formacion segurid.e higiene	25,90	25,90	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	25,90	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**26,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

D41IA040 **ud** **RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.**

ud. Reconocimiento médico obligatorio.

U42IA040	1,000	ud	Reconocimiento médico obligat	45,11	45,11	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	45,10	0,68	
			TOTAL PARTIDA			**45,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D41AG801 **ud** **BOTIQUIN DE OBRA**

ud. Botiquín de obra instalado.

U42AG801	1,000	ud	Botiquín de obra	22,00	22,00	
%CI	1,500	%	Costes indirectos..(s/total)	22,00	0,33	
			TOTAL PARTIDA			**22,33**

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

5.- PRESUPUESTOS

5.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES								
DQA060	**M2 DEMOLICIÓN COMPLETA DE CUBIERTA DE URALITA**								
	Demolición completa de 1 m2 de cubierta plana compuesta por soporte resistente metálico, uralita, etc., y capa de impermeabilización; con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de demolición de juntas de dilatación, encuentro con paramentos verticales, sumideros, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor y 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.								
	Cubierta	210				210,00			
							210,00	16,08	3.376,80
D01GA020	**M2 DEMOL. FALSO TECHO ESCAYOLA**								
	M2. Demolición de falso techo continuo de plancha de escayola, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Techo existente	170				170,00			
							170,00	2,59	440,30
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.								
	Tabiqueria	100				100,00			
							100,00	4,89	489,00
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.								
	Apertura ventanas V1	1	1,30		1,10	1,43			
	Apertura ventanas V2	2	1,30		0,80	2,08			
	Apertura ventanas V3	1	1,80		0,80	1,44			
	Apertura puerta principal	1	1,40		2,10	2,94			
	Apertura puertas secundarias	2	0,90		2,10	3,78			
							11,67	4,34	50,65
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 planta baja	115				115,00			
							115,00	4,31	495,65
D01ID010	**M2 DEMOL. ALICATADO C/MART. ELÉCTR.**								
	M2. Demolición de alicatado con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar 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.								
	Levantado alicatado existente	130				130,00			
							130,00	5,63	731,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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.								
	Puerta principal	1	1,30		1,00	1,30			
	Puertas acceso	2	0,90		2,10	3,78			
	Ventanas grandes	6	1,30		1,10	8,58			
	Ventanas pequeñas	3	0,60		1,10	1,98			
							15,64	20,14	314,99
D01MD010	**M2 LEVANTADO REJA VENTANA/BALCÓN**								
	M2. Levantado de reja de ventana o balcón, por medios manuales, i/traslado y apilado 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.								
	Ventanas pequeñas	3	0,60		1,10	1,98			
	Ventanas grandes	6	1,30		1,10	8,58			
							10,56	10,07	106,34
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	25	0,80		2,05	41,00			
	Puerta interior-zona de descanso	1	1,50		2,05	3,08			
							44,08	8,34	367,63
D01UC010	**Ud LEVANT. APAR. SANIT. INC./INSTAL.**								
	Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.								
	Lavabos existentes	10				10,00			
	Inodoros existentes	10				10,00			
							20,00	7,46	149,20
D01UC020	**Ud LEVANT. BAÑERA/DUCHA INC./INSTAL.**								
	Ud. Levantado, por medios manuales, de bañera, plato de ducha o fregadero con sus respectivos accesorios e instalación, i/traslado y acopio de material recuperable, 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.								
	Duchas existentes	12				12,00			
							12,00	17,89	214,68
D01UA120	**ud DEMOL. INST. FONTANERÍA/m². SUP.**								
	ud Repercusión/m² de edificación (local, vivienda, etc.) de los trabajos de levantado de instalación de fontanería y desagües y parte de red general correspondiente en viviendas, i/acopio de elementos y material aprovechable, retirada de los escombros y material sobrante 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.								
	Levantado instalacion fregaddero-cocina (16 m2)	16				16,00			
							16,00	2,21	35,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D01QA100A	**Ud DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS**								
	Ud. compuesta por la demolicion de estructuras de obra existentes tales como:chimenea, fregadero, etc. Unidad completamente terminada, con acopio de material en las proximidades de la obra. Se ioncluye p.p. de costes inderectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 otras estructuras	1				1,00			
							1,00	115,06	115,06
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....								**7.143,96**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO								
EXC_01	**M3 EXCAV. MECÁN. ZANJAS SANEA. T.D**								
	M3. Excavación mecánica de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierra procedente de la excavación 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.								
	Colector de saneamiento	1	35,00	0,50	0,60	10,50			
							10,50	17,04	178,92
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. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. 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.								
	Exterior edificio	1				1,00			
							1,00	87,04	87,04
D03AG253	**MI COLECTOR SANEAMIENTO PVC SANECOR 160 S/ARENA**								
	MI. 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	35,00			35,00			
							35,00	24,93	872,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	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.								
	Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.								
	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_hasta acometida existente	3				3,00			
							3,00	52,24	156,72
	TOTAL CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO								**1.340,32**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA								
	SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO								
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.								
	Superficie tejado	210				210,00			
							210,00	51,08	10.726,80
NAT010	**m² AISLAMIENTO SOBRE FALSOS TECHOS CON LANAS MINERALES**								
	Suministro y colocación de 1 m2 de aislamiento térmico y acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 (m²K)/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Falso techo	170				170,00			
							170,00	6,01	1.021,70
D14AA001	**m² FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA**								
	m². Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-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.								
	Falso techo	170				170,00			
							170,00	14,57	2.476,90
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 CUBIERTA LIGERA Y FALSO TECHO								**14.920,40**
	SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO								
QLC010	**ud Suministro y montaje de claraboya 100x200 cm**								
	Suministro y montaje de claraboya de cúpula fija parabólica monovalva, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base rectangular, luz de hueco 100x200 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sándwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco; fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillos y colocación de capuchones protectores y de zócalo a cubierta mediante tirafondos o clavos de acero inoxidable. Se incluye p.p. de costes indirectos. Unidad totalmente 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.								
	Creacion lucernario-Aseos masculinos (V1)	1				1,00			
							1,00	470,81	470,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D10DA010	**m² Trasdosado de pladur-lan 10+30 mm**								
	m². Trasdosado de hueco para lucernario, con una placa de yeso laminado Pladur de 10 mm de espesor (UNE 102.023), y 30 mm de lana de roca en su dorso, recibida a ellos con material de agarre especial aislante, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc... ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Se inclue p.p. de sistema de anclaje de trasdosado a forjado existente 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.								
	Hueco lucernario	1	6,00		3,00	18,00			
							18,00	27,60	496,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIO.....								**1.003,03**
	SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO								
REST.CUB	**Ud LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE CUBIERTA**								
	Ud. compuesta por la limpieza y restauración de cubierta a modo de voladizo existente en el edificio de la base BRIFOR de Alhama, de 7 m2, mediante eliminación de vegetación existente, retirada de tejas rotas o deterioradas (50 %) y sustitución de las mismas por tejas nuevas de tales características a las tejas existentes. Incluye cobertura de teja curva, recibida con mortero de cemento y arena de río m²,5 según UNE-EN 998-2Se incluye p.p. de medios auxiliares (andamio) para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Restauracion cubierta	1				1,00			
							1,00	265,51	265,51
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 MEJORA DE CUBIERTA DE VOLADIZO								**279,72**
	SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES								
D08QF025A	**Ml BAJANTE COBRE LACADO D=100 MM.**								
	Ml. Bajante pluvial visto de cobre lacado, de 100 mm. de diámetro, fijado a fachadas mediante abrazaderas de cobre, i/codos, anclajes 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.								
	Bajante	2	3,50			7,00			
							7,00	20,51	143,57
D08QO051A	**Ml CANALÓN COBRE LACADO DESARR.=33 CM.**								
	Ml. Canalón visto de cobre, de sección circular y desarrollo 33 cm., fijado al alero mediante soportes para exterior separados 50 cm., i/piezas especiales en testeros, esquinas y conexión a bajantes 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 recogida aguas	1	15,00			15,00			
							15,00	22,69	340,35
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES.....								**505,84**
	TOTAL CAPÍTULO 03 MEJORA DE CUBIERTA.....								**16.708,99**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO								
D07AA201	**M2 FÁB. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm.**								
	M2. Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm., para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm2 y armadura B 500 S en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 de huecos en fachadas	15				15,00			
							15,00	25,54	383,10
NAF20	**M2 AISLAM. CÁMARAS ISOVER PANEL 50 mm 0,038 W/mK**								
	m². Suministro y colocación de aislamiento por el interior en cerramiento de doble hoja de fábrica cara vista formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 (m²K)/W, conductividad térmica 0,038 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones 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.								
	Trasdosado interior	140				140,00			
							140,00	8,28	1.159,20
D10AA101	**m² TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**								
	m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.								
	Trasdosado interior	140				140,00			
							140,00	13,25	1.855,00
DINTEL	**M DINTEL DE VIGUETA PRETENSADA**								
	Ud. compuesta por 1 m de dintel de vigueta pretensada para puertas, ventanas, etc. 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.								
	Ventanas	10	1,70			17,00			
	Ventana vestuario	1	2,20			2,20			
	Puertas acceso	1	1,70			1,70			
	Puertas acceso	2	1,30			2,60			
							23,50	13,67	321,25
D11AJ010	**Ml 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. 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.								
	Ventanas	10	1,30			13,00			
	Ventana vestuario	1	1,80			1,80			
							14,80	25,37	375,48
	TOTAL CAPÍTULO 04 MEJORA DEL CERRAMIENTO								**4.094,03**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS								
D10AA101	**m² TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x9 cm**								
	m². Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, 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.								
	Nuevos tabiques	75				75,00			
							75,00	13,25	993,75
PAVES	**m² FÁBRICA DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO**								
	Ejecución de 1m2 de partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado ondulado, incoloro, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Paves separacion duchas-Vestuario masculino	4		1,20	1,70	8,16			
	Paves zona duchas-Aseo femenino	1,6				1,60			
							9,76	135,30	1.320,53
D05AG005A	**Ml CHAPA DINTEL HUECO 9x0,4 cm.**								
	Ml. Dintel de hueco, formado por chapa metálica de 9 cms. de ancho y 4 mm. de espesor, sujeta al forjado superior y apoyada en los laterales, totalmente colocado por oficial y ayudante especializados en montaje de estructura metálica, i/p.p. de pintura de minio electrolítico, según CTE/ DB-SE-A.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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	6	1,20			7,20			
							7,20	10,42	75,02
2CABINA-PANEL	**ud DOBLE CABINA DE TABLERO FENÓLICO HPL**								
	Suministro y colocación de cabina doble con 2 puertas, 2 laterales y un separador intermedio, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir por la Direccion de Obra, de 2000 mm de altura y estructurade aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Cabina 2 urinarios aseo masculino	1				1,00			
							1,00	1.400,96	1.400,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ayuda albañilería edificio	150				150,00			
							150,00	1,53	229,50
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. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ayuda albañilería edificio	80				80,00			
							80,00	1,67	133,60
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.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Ayuda albañilería edificio	80				80,00			
							80,00	5,75	460,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS.....								**4.613,36**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS								
	SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES								
	APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES								
D40CO010A	**m² TRATAMIENTO DE PARAMENTOS CON HUMEDADES**								
	m². Restauración de paramentos con humedades, hasta 1 m de altura, mediante picado de revoco a la cal en paramentos verticales por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, y revestimiento con mortero de alta porosidad para facilitar la aireación y la pérdida de humedad. 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.								
	Tratamiento paramentos con humedades	12				12,00			
							12,00	23,59	283,08
RPG010	**m² GUARNECIDO YESO BUENA VISTA Y ACABADO ENLUCIDO DE YESO**								
	m2. 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.								
	Paramentos verticales nuevos (sin alicatado)	110				110,00			
							110,00	9,12	1.003,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
RIP020	**m² PINTURA PLÁSTICA TEXTURA LISA, BLANCO, PARA INTERIORES**								
	m2. 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 (total, sin alicatado)	260				260,00			
							260,00	4,04	1.050,40
RAG010	**m² ALICATADO AZULEJO LISO 1/0/H/-, 20X20 CM, WEBER.COL CAPA GRUESA**								
	Suministro y colocación de 1m2 de alicatado con azulejo liso 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso, Ci, de uso exclusivo para interiores, Weber.col Capa Gruesa "WEBER CEMARKSA", color gris. Rejuntado con Weber.color Junta Fina, mortero fino coloreado CG2 para juntas de hasta 3 mm "WEBER CEMARKSA", de color blanco. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Fraguado de la pasta. Rejuntado. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². 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. Trabajo realizado por oficial y ayudante de oficio alicatador.								
	Aseos y vestuarios	140				140,00			
	Cocina	20				20,00			
							160,00	25,16	4.025,60
	TOTAL APARTADO 06.01.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS INTERIORES.....								**6.362,28**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES								
D19DD003	**M2 SOLADO DE GRES CERÁMICO**								
	M2. Solado de baldosa de gres cerámico, en formato comercial, recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Sustitución solado (despacho, almacenes y gimnasio)	55				55,00			
							55,00	25,98	1.428,90
D19DD050	**M2 SOLADO GRES ANTIDE. 31x31 C3**								
	M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteríores o interíores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento 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 7 cm., rejuntado y limpieza, s/ CTE BD SU y NTE-RSB-7.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad.								
	Vestuario, aseos y cocina	60				60,00			
							60,00	25,07	1.504,20
	TOTAL APARTADO 06.01.02 SOLADOS INTERIORES .								**2.933,10**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 ACABADOS INTERIORES								**9.295,38**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES								
	APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES								
D07DM005A	**m² REPARACION Y LIMPIEZA DE FACHADA CON ANDAMIO**								
	m². Reparaciión de fachada utilizando andamio tubular o de otro tipo, para eliminar desperfectos, desconchados, etc. Incluye picado y enfoscado de superficie tratada, así como p.p. de medios auxiliares para cualquier altura y p.p. de costes indicrectos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario								
	Reparación fachada frontal (principal)	15				15,00			
							15,00	19,54	293,10
D13DG010	**m² ENFOSC. MAESTR. FRAT. M 15 VERT.**								
	M2. Enfoscado maestreado y fratasado, de 30 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero de cemento y arena de río M 15 según UNE-EN 998-2, sobre paramentos verticales, con maestras cada metro, i/preparación y humedecido de soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución de material en tajos 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 oficial 1ª y ayudante especialistas en enfoscado, con ayuda de capataz y peón ordinario								
	Cerramientos/restauracion de fachadas y reparaciones	15				15,00			
							15,00	11,83	177,45
D35AC100	**m² PINTURA PLÁSTICA PARA FACHADA**								
	M2. Pintura acrílica plástica color blanco, ocre o similar aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, color dos manos. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector de las Industrias del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia", vigente en la actualidad. rabajo realizado por oficial 1ª y ayudante de oficio pintor.								
	Fachada	300				300,00			
							300,00	9,92	2.976,00
	TOTAL APARTADO 06.02.01 REVESTIMIENTOS PARAMENTOS EXTERIORES.....								**3.446,55**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 ACABADOS EXTERIORES								**3.446,55**
	TOTAL CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS.....								**12.741,93**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								
	SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS								
CARP_01M	**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 blanco u otro (según Dirección Técnica de la Obra), 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. 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 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.								
	Ventana Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44			
							1,44	240,88	346,87
CARP_02PM	**M2 CARPINTERÍA ALUMINIO LACADO PARA VENTANA CORREDERA**								
	Suministro y montaje de 1 m2 de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. 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 PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios y 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.. Incluso p/p de garras de fijación, 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, 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 cerrajero.								
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44			
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08			
							13,52	378,78	5.121,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	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. rabajo realizado por oficial 1ª de oficio vidriero.								
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44			
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08			
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44			
							14,96	40,51	606,03
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 VENTANAS								**6.074,01**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS								
D12AA010	**M2 RECIB. CERCOS MUR. EXT. FÁB. VISTA**								
	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.								
	Puerta entrada principal P1	2		0,90	2,10	3,78			
	Puerta entrada principal P2	1		1,30	2,10	2,73			
							6,51	17,40	113,27
D20AM110	**M2 PUERTA ENTR. SEGURIDAD DE 2 HOJAS DE MADERA**								
	M2. Puerta de entrada seguridad con hoja lisa formada por tablero rechapado en madera de Sapelly/Pino, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 925/ 825 x 45 mm. Precerco en madera de pino de 90x35 mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en sapelly/Pino y tapajuntas de 70x10 rechapado igualmente. Con 4 bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir Tesa ó similar, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interíor con placa y pomo exteríor. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 carpintero.								
	Puerta entrada principal P1	2		0,90	2,10	3,78			
	Puerta entrada principal P2	1		1,30	2,10	2,73			
							6,51	339,44	2.209,75
PPINTAB	**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, para barnizar, "CARPEMA", 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 y capataz de obra.								
	Puertas interiores (Tipo P3)	5				5,00			
							5,00	158,80	794,00
PPINTAC	**UD PUERTA INTERIOR DOBLE HOJA ABATIBLE TABLERO DM(150 cm X 205 cm)**								
	Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón negro brillo, serie básica. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. 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 de oficio carpintero y capataz de obra.								
	Puerta interior (tipo P4)	1				1,00			
							1,00	225,05	225,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
P.LIG	**UD PUERTA PANEL FENOLICO O SIMILAR PARA DUCHA**								
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de puerta de panel fenólico o similar para aseos. Incluida, mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un eprfecto acabado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 y capataz de obra.								
	Puertas duchas aseos masculinos	5				5,00			
							5,00	67,23	336,15
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 PUERTAS 3.678,22								
	SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES								
D12GA110	**M2 RECIBIDO REJA EN FÁBR. LADRILLO**								
	M2. Recibido de reja en muro de fábrica de ladrillo, utilizando mortero de cemento y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2, totalmente colocada, aplomada y nivelada, i/apertura de huecos para garras y p.p. de medios auxiliares. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio 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 Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44			
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08			
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44			
							14,96	18,44	275,86
D23GE005	**M2 REJA REDONDO MACIZO DIÁM. 16 mm.**								
	M2. Reja metálica realizada con varilla maciza lisa de diámetro 16 mm. separadas 12 cm., penetrando sobre pletinas de 25x6 mm., con garras para recibir de 12 cm. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 cerrajero.								
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44			
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08			
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44			
							14,96	76,24	1.140,55
PINT. REJA	**M2 PINTURA REJA**								
	Preparación y pintado de rejas y barandillas de hierro y acero mediante pintura martelé color. 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 ayudente de oficio pintor.								
	Ventanas Tipo V2	8		1,30	1,10	11,44			
	Ventanas Tipo V3_almacen	2		1,30	0,80	2,08			
	Ventanas Tipo V4_vestuario	1		1,80	0,80	1,44			
							14,96	14,93	223,35
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.03 PROTECCIONES EXTERIORES 1.639,76								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO								
AY_01	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA EXTERIOR**								
	Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería exterior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Ayuda carpinteria exterior	1				1,00			
							1,00	1.469,50	1.469,50
AY_02	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA INTERIOR**								
	Ud. Formada por ayuda ayuda a la instalación de carpintería interior. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayudente de oficio carpintero.								
	Ayuda carpinteria interior	1				1,00			
							1,00	1.824,95	1.824,95
AY_04	**UD AYUDA A LA CARPINTERÍA DE SALA DE DESCANSO**								
	Ud. ayuda al montaje y construcción de carpintería para zona de descanso del reten de incendios forestales, incluyendo mano de obra, materiales y herramientas necesarias para un adecuado terminado. 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 ayudente de oficio carpintero.								
	Ayuda carpinteria despachos	1				1,00			
							1,00	3.478,38	3.478,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.04 CARPINTERÍA PARA FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO.....								**6.772,83**
	TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								**18.164,82**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA								
	SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA								
D25RY020	**Ud INSTALAC. TUB. UPONOR F-C ASEO D+L+I**								
	Ud. Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo, inodoro y ducha, realizada con tuberías multicapa UPONOR PERT-AL-PERT para las redes de agua fría y caliente, utilizando el sistema UPONOR M-Fitting de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe con los diámetros necesaríos para cada punto de consumo, con bote sifónico de PVC, 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 sanitaríos ni grifería. Todas las tomas de agua y desagües se entregarán con tapones. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª de oficio fontanero.								
	Aseo Despacho	1				1,00			
	Aseo Femenino	1				1,00			
							2,00	180,70	361,40
D25RY018	**ud INSTALCIÓN TUBO F-C ASEO L+I**								
	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 de oficio fontanero.								
	Aseo masculino	4				4,00			
							4,00	120,34	481,36
D25RY002	**Ud PUNTO DE CONSUMO F-C PL. DUCHA**								
	Ud. Instalación de fontanería para un plato de ducha, 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 40 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 de oficio fontanero.								
	Duchas	7				7,00			
							7,00	64,72	453,04
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 de oficio fontanero.								
	Lavabos	5				5,00			
							5,00	50,84	254,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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 de oficio fontanero.								
	Inodoros	6				6,00			
							6,00	29,12	174,72
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 de oficio fontanero.								
	Tubería	50				50,00			
							50,00	6,12	306,00
D03DE120	**Ud SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.**								
	Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según 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.								
	Sumidero duchas-vestuario masculino	2				2,00			
							2,00	102,82	205,64
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 de oficio fontanero.								
	Aseo Masculino	2				2,00			
	Aseo Despacho	1				1,00			
	Aseo Femenino	1				1,00			
							4,00	13,18	52,72
IFI010c	**Ud INSTALACIÓN FONTANERÍA PARA FREGADERO, CON PEX-AL-PEX**								
	Instalación interior de fontanería para laboratorio con dotación para fregadero, realizada con tubo de polietileno reticulado/aluminio (PEX-AL-PEX), Coesklima Superk "COES", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, metálicas, "COES", p/p de derivación particular, accesorios de derivaciones colocados mediante unión a compresión Pressfitting y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. 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 y ayudante de oficio fontanero.								
	Reubicacion fregadero	1				1,00			
							1,00	181,82	181,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ISD010b	**Ud RED INTERIOR EVACUACIÓN PARA FREGADERO CON TUBO DE PVC LISO**								
	Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. 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 y ayudante de oficio fontanero.								
	Reubicacion fregadero	1				1,00			
							1,00	38,31	38,31
GRIF_FR	**Ud INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA FREGADERO**								
	Ud. compuesta por el suministro e instalación de grifo monomando para fregadero, modelo New Loira cromado o similar. Se incluye p.p. de costes indirectos y materiales auxiliares para una adecuada instalación. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.								
	Fregadero	1				1,00			
							1,00	67,57	67,57
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 INSTALACIONES FONTANERIA 2.588,14								
	SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE								
D27OC815	**Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**								
	Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Bases de enchufe para termo	1				1,00			
	Base de enchufe para captador	1				1,00			
							2,00	30,52	61,04
CAPTADOR	**Ud CAPTACIÓN SOLAR**								
	Captador solar térmico completo, partido, para instalacin individual, para colocación sobre cubierta inclinada, compuesto por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2, rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m2K, segn UNE-EN 12975-2, superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de cristal de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire.Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 fontanero.								
	Captador solar térmico 300 l	1				1,00			
							1,00	2.746,95	2.746,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ETSRUCT01	**Ud ESTRUCTURA PARA CAPTADOR SOLAR**								
	Ud. compuesta por estructura lateral de poste anclado en estructura de acero galvanizado para sujecion de captador solar de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m2 . Totalmente instalado. 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 de oficio fontanero.								
	Estructura-captador solar	1				1,00			
							1,00	130,09	130,09
D26SA061	**Ud TERMO ELÉCTRICO 200 l. JUNKERS**								
	Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 200-1 E, con una capacida útil de 200 litros. Potencia 2,6 Kw. Termostato prereglado de fábrica a 60ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 268 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 505 mm. de diámetro y 1.535 mm. de altura. Incluye estructura de anclaje para paramento vertical 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 oficial 1ª de oficio fontanero.								
	Termo vestuario, aseo y cocina	1				1,00			
							1,00	528,02	528,02
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE.....								**3.466,10**
	SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO								
DUCHA	**Ud PLATO DE DUCHA "IN SITU"**								
	Ud. compuesta por plato de ducha especial ejecutado en obra, con baldosa cerámica de alta calidad en color blanco y con grifería mezcladora monomando con ducha teléfono, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, incluso válvula de desagüe especial sifónica, con salida horizontal de 40 mm. Se empleará un sistema de impermeabilización especial, con lámina de PVC continua, adherida al soporte de mortero mediante adhesivo especial y unida a valvula de desagüe (modelo Gully o similar) para garantizar la impermeabilización. Formación de pendientes con mortero, así como capa de protección de lámina de 3 cm que tambien será de mortero. Pendientes del plato de ducha del 3%. Totalmente instalado 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 fontanero.								
	Duchas	7				7,00			
							7,00	222,74	1.559,18
D26FD051	**Ud LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. MONOD.**								
	Ud. Lavabo de Roca modelo Victoria de 56x46 cm. blanco con pedestal, con grifería de Roca modelo Monodín-N cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llave de escuadra de 1/2" cromada y sifón individual PVC 40 mm. y latiguillo flexible 20 cm., totalmentete 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 de oficio fontanero.								
	Lavabos	5				5,00			
							5,00	169,98	849,90
D26LD001	**Ud INODORO VICTORIA T. BAJO BLANCO**								
	Ud. Inodoro de Roca modelo Victoria de tanque bajo en blanco, con asiento pintado en blanco y mecanismos, llave de escuadra 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple PVC de 110 mm., totalmentete 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 de oficio fontanero.								
	Inodoros	4				4,00			
							4,00	189,70	758,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D26NA505	**ud URINARIO MURAL IDEAL STANDARD**								
	ud. Urinario de Ideal Standard modelo Mural con Fluxor modelo Gem de Roca o similar, de 1/2" y enlace urinario Soler, totalmentete 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 de oficio fontanero.								
	Urinarios aseo masculino	2				2,00			
							2,00	388,91	777,82
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 de oficio fontanero.								
	Dosificador jabon	5				5,00			
							5,00	20,11	100,55
D26XL020	**Ud DISPENSADOR PAPEL TOALLA 250 M.**								
	Ud. Dispensador de papel toalla plegado de 400 servicios, metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.								
	Dispensador	3				3,00			
							3,00	31,78	95,34
D26XL005	**Ud DISPENSADOR PAPEL ROLLO 250 M.**								
	Ud. Dispensador de papel higiénico en rollo de 250/300 m., metálico con acabado epoxi en blanco, incluso p.p. de mecanismo de cierre, 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 de oficio fontanero.								
	Papel rollo	4				4,00			
							4,00	28,08	112,32
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 de oficio fontanero.								
	Espejos para aseos	5				5,00			
							5,00	49,54	247,70
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 APARATOS SANITARIOS EN ASEOS Y VESTUARIO.....								**4.501,61**
	SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA								
D31YD005	**Ud EXTRACTOR ASEO CUADRADO C/T**								
	Ud. Extractor para aseos, modelo EDM-80T cuadrado de S&P o similar, con temporizador electrónico, para un caudal de 80 m3/h, totalmente colocado i/p.p de tubos flexibles de aluminio, bridas de sujección, medios y material de montaje. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.								
	Aseos	3				3,00			
							3,00	51,29	153,87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D11KA005	**Ml CONDUCTO VENT. ACERO D=15 cm.**								
	Ml. Conducto de ventilación realizado con tubo de chapa de acero de 1 mm. de espesor y 15 mm. de diámetro, colocado con piezas de anclaje recibidas con mortero de cemento y arena de rio M 5 según norma UNE-EN 998-2 para cualquier altura. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.								
	Conducto aseos	3	2,00			6,00			
							6,00	17,45	104,70
D11HA510	**Ud ASPIRADOR ESTÁTICO F.C. D=15 cm.**								
	Ud. Aspirador estático de fibrocemento de D=15 cm., totalmente colocado en cubierta, incluso pintura del mismo si procede. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.								
	Aspirador	3				3,00			
							3,00	29,34	88,02
D11KC025	**Ml CONDUC. HUMOS CHAPA GALV. 175 mm.**								
	Ml. Conductos de salida de humos de D=175mm., realizado con chimenea de chapa galvanizada de doble pared con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica en juntas, i/abrazadera de unión, totalmente colocado. Costes salariales en cumplimiento con lo establecido en el "Convenio colectivo para el sector 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 climatización o fontanero.								
	Cocina	1				1,00			
							1,00	32,48	32,48
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.04 VENTILACION DE ASEOS Y COCINA.....								**379,07**
	SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS								
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 del retén de extinción 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 ayudante de oficio carpinteros.								
	Taquillas para vestuarios	11				11,00			
							11,00	158,12	1.739,32
MOB02B	**ud CONSTRUCCIÓN DE BANCO PARA VESTUARIOS**								
	Ud. compuesta por la construcción de un banco de madera para vesturarios. Incluye elementos de unión, tornillería, colas y pintura de terminación final. Se incluyen los costes indirectos. Unidad totalmente 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 y ayudante de oficio carpinteros.								
	Vestuarios	2				2,00			
							2,00	125,90	251,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.05 COMPLEMENTOS EN VESTUARIOS								**1.991,12**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA								
MOB13	**ud FABRICACIÓN DE MUEBLE BAJO DE COCINA**								
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble bajo de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y cajones), pomos o tiradores metálicos, fondos, zócalo, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.								
	Mueble bajo	1				1,00			
							1,00	964,02	964,02
MOB16	**ud FABRICACIÓN DE MUEBLE ALTO DE COCINA**								
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de mueble alto de cocina, de madera o melanina, a lo largo de 350 cm de longitud, de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, para su uso por el personal de vigilancia de incendios forestales. Incluye puertas (frentes y particiones), pomos o tiradores metálicos, fondos, tornillería, etc. Unidad totalmente acabada. 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 de oficio carpinteros.								
	Mueble alto	1				1,00			
							1,00	814,80	814,80
MOB14	**ud CONSTRUCCIÓN DE ENCIMERA**								
	Ud. compuesta por la fabricación y montaje de encimera de formica. de 350 cm de longitud y 62 cm de ancho y 3 cm de espesor, para cocina. Incluye silicona y material necesario para dejar 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 ayudante de oficio carpinteros.								
	Cocina reten	1				1,00			
							1,00	277,94	277,94
MOB15	**ud CONSTRUCCIÓN DE FREGADERO**								
	Ud. compuesta por el suministro y colocación de fregadero de cocina de dos senos con grifería incluida. Totalmente acabado. Inlcuye 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 de oficio carpinteros.								
	Fregadero	1				1,00			
							1,00	170,42	170,42
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.06 COMPLEMENTOS COCINA								**2.227,18**
	TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....								**15.153,22**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN								
	SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
D27IE045	**Ud CUADRO LOCAL PÚBLICA CONCURR.**								
	Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local con uso de pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección, IGA-32A (III+N); 1 interruptor de 40A/4p/30mA; 3 interruptores diferenciales de 40A/2p/30mA; 1 PIA de 25A (III+N); 12 PIAS de 10A (I+N); 10 PIAS de 15A (I+N); contactor de 40A/2 polos/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Cuadro distribución	1				1,00			
							1,00	1.114,86	1.114,86
D27EE515	**m LÍN. GEN. ALIMENT. (GRAPE.) 2x16 Cu**								
	m. Linea general de alimentación, aislada Rz1-K 0,6/1 Kv. de 2x16 mm². de conductor de cobre grapeada en pared mediante abrazaderas plastificadas y tacos PVC de D=8 mm, incluido éstos, así como terminales correspondientes. ITC-BT-14 y cumplirá norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Linea individual	5				5,00			
							5,00	19,76	98,80
D27JL105	**Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X1,5 mm2. (0,6/1Kv)**								
	Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Complemento circuitos alumbrado	100				100,00			
							100,00	6,50	650,00
D27JL110	**Ml CIRCUITO ELÉCTR. 3X2,5 mm2. (0,6/1Kv)**								
	Ml. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 06/1Kv y sección 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluído p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Complemento circuitos bases enchufe	100				100,00			
							100,00	6,98	698,00
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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Complemento circuitos usos varios	50				50,00			
							50,00	9,59	479,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27OC815	**Ud BASE ENCHUFE "SCHUKO" PÚBL. CONC.**								
	Ud. Base enchufe SIMON-75 con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 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", así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Bases de enchufes de 16 A	40				40,00			
							40,00	30,52	1.220,80
D27KA011	**ud PUNTO LUZ SENCILLO JUNG-LS 990**								
	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. , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, portalámparas de obra, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Puntos luz sencillos	4				4,00			
							4,00	25,24	100,96
D27KA015	**Ud PUNTO LUZ SENC. MÚLT. JUNG-LS 990**								
	Ud. Punto de luz sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mencanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-501 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Puntos de luz sencillos multiples	7				7,00			
							7,00	35,02	245,14
D27KB015	**Ud PUNTO CONMUTADO MÚLT. JUNG-LS-990**								
	Ud. Punto conmutado sencillo múltiple (hasta 3 puntos accionados con 2 conmutadores), realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductos de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido caja tornillo, conmutadores JUNG-506 U con tecla JUNG-LS 990 y marco respectivo, totalmente montado e instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª electricista.								
	Puntos de luz conmutados	6				6,00			
							6,00	60,41	362,46
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. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Tierra equipotencial aseos	3				3,00			
							3,00	52,77	158,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D27NV355	**ud RELOJ DIGITAL BT LIVING**								
	ud. Reloj digital de cuarzo con pantalla de cristal lìquido, ciclo 24 horas, alimentación 220 v, incluido mecanismo reloj BTICINO serie Living, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm con tornillo, montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) con ocupación total, totalmente instalado. 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. Trabajo realizado por oficial 1ª y ayundante electricistas.								
	Reloj controlador luces exteriores	1				1,00			
							1,00	60,68	60,68
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.01 INSTALACIONES ELÉCTRICAS 5.189,51								
	SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN								
FOCO01	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 10 W**								
	Suministro e instlación de foco proyector LED de 10W 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.								
	Fachadas laterales	8				8,00			
							8,00	28,59	228,72
FOCO02	**Ud FOCO PROYECTOR EXTERIORES LED 50 W**								
	Suministro e instlación de foco proyector LED de 50W para uso en exteriores Medidas 285*275*65 mm. Apertura 120º. IP65..Máxima eficiencia energética y gran alcance de luz luminosa (5500 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.								
	Zona delantera edificio	3				3,00			
							3,00	75,03	225,09
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.								
	Cocina, sala descanso, despacho, etc	24				24,00			
							24,00	49,47	1.187,28
BOMDLED	**Ud BOMBILLAS DICRIOCA PORCELANA 5W LED**								
	Suministro e instlación de Bombilla Dicrioca de Porcelana de 260V y 5W de LED. Blanco Natural 4200-4400ºK. Para uso en interiores .Máxima eficiencia energética (450 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.								
	Aseos, vestuarios y almacen	2				2,00			
							2,00	13,35	26,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D28AA410	**ud LUMINARIA FLUESCENTE ESTANCA 2x36 W**								
	ud. Luminaria plástica estanca de 2x36 W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas.. etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, 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 y ayudante electricista.								
	Pantallas fluorescentes	5				5,00			
							5,00	52,82	264,10
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.02 ILUMINACIÓN								**1.931,89**
	SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS								
PREINST.RED	**m PREINSTALACIÓN LÍNEA DE RED**								
	Preinstalación de línea de red, incluida mano de obra e instalación de tubo de PVC corrugado M 20/gp5. Totalmente acabada. 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.								
	Cableado red	50				50,00			
							50,00	2,11	105,50
D27PG070	**Ud CAJA MM DATALECTRIC AUT+4RED+RJ+TV**								
	Ud. Suministro y colocación de caja superficie para pared para 4 mód. dobles MM Datalectric de medidas 115x244x63, material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4S (incluye cubeta, marco y separador energía-datos), de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 1 salida de TV, 4 tomas schuko 2P+TT 16A para red con led y obturador y placa de 1 a 4 conectores RJ11-RJ45, precableada en fábrica con regletas MM DATALECTRIC incluso puentes para automático o diferencial, incluyendo igualmente desde el cuadro de planta: conductor de cobre RZ1K 0,6/1 kV de 3x4 mm2 en acometida a caja i/p.p. linea general hasta cuadro; p.p. de bandeja de PVC por falso suelo o pared de 185x60 mm en generales y bandeja de PVC con tapa de 100x50 mm en ramales con sus soportes, curvas..etc. Totalmente instalada según R.E.B.T. y CTE/DB-SI 1, conectada y funcionando. 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 electricistas.								
	Cocina	1				1,00			
	Sala descanso	2				2,00			
	Despacho	1				1,00			
							4,00	152,24	608,96
D42OH100	**Ml CABLEADO USUARIO TV TELEVÉS**								
	Ml. Cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus (28,7 dB/100 m a 2150 MHz) o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal, para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, medida la longitud ejecutada. 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 de oficio instalador telecomunicaciones.								
	cableado	30				30,00			
							30,00	1,56	46,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D42OF150	**Ml CANALIZ. INT. USU. TB+RDSI, T 20 mm.**								
	Ml. Canalización interior de usuario para el tendido de cables de telefonía formado por un tubo corrugado de diámetro interior 20 mm. para conexionado de los P.A.U. con las bases de acceso al usuario. Medida la longitud ejecutada.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 de oficio instalador telecomunicaciones.								
	Cableado telefonía	30				30,00			
							30,00	0,60	18,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.03 INSTALACIÓN DE RED DE DATOS								**779,26**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS								
EL.01	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO REFRIGERADOR**								
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico refrigerador. 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.								
	Complemento electrico	1				1,00			
							1,00	1.228,81	1.228,81
EL.02	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO DE COCINA**								
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.								
	Complemento electrico	1				1,00			
							1,00	550,97	550,97
EL.03	**ud INSTALACIÓN DE COMPLEMENTO ELÉCTRICO PARA RÁPIDO COCINADO**								
	Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico de rápido cocinado. 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.								
	Complemento electrico	1				1,00			
							1,00	185,35	185,35
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.04 OTROS ELEMENTOS ELÉCTRICOS.....								**1.965,13**
	TOTAL CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN								**9.865,79**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS								
D34AA006	**Ud EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B**								
	Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR. Ud. compuesta por la instalación de complemento eléctrico para cocina. 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.								
	Extintor	1				1,00			
							1,00	43,49	43,49
D34AA310	**Ud EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B**								
	Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado. 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.								
	Extintor	1				1,00			
							1,00	110,88	110,88
D28AO025	**Ud EMERGEN. DAISALUX NOVA N6 320 LÚM.**								
	Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N6, de superficie o empotrado, de 320 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.								
	Luces emergencia	8				8,00			
							8,00	75,41	603,28
D28AO005	**Ud EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.**								
	Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incasdencente 850ºC. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado. 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.								
	Luces emergencia	8				8,00			
							8,00	40,72	325,76
	TOTAL CAPÍTULO 10 PROTECCION CONTRA INCENDIOS								**1.111,89**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR								
ICN030A	**Ud EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 2,5 kW**								
	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 25 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,55 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 3,45 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 6,1 (clase A+), SCOP = 4,2 (clase A), EER = 4,25 (clase A), COP = 4,11 (clase A), formado por una unidad interior FDTC 25 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 29 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 600 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 25 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 595x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.								
	Cocina	1				1,00			
	Despacho	1				1,00			
							2,00	1.689,40	3.378,80
ICN030B	**Ud EQUIPO AIRE ACONDICIONADO UNIDAD INTERIOR EN TECHO 5,6 KW**								
	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, de cassette, de 600x600 mm, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Hyper Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC 60 VFNX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 6,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 5,8 (clase A+), SCOP = 3,8 (clase A), EER = 2,81 (clase C), COP = 3,24 (clase C), formado por una unidad interior FDTC 60 VF, de 248x570x570 mm con panel de 35x700x700 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 810 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5, y una unidad exterior SRC 60 ZMX, con compresor de tipo rotativo, de 640x800x290 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 2490 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio). Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. 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 de oficio instalador de climatización.								
	Sala descanso	1				1,00			
							1,00	2.917,55	2.917,55
ICN030C	**Ud PREINSTALACION AIRE ACONDICIONADO**								
	Preinstalación de aire acondicionado con alimentación monofásica (230V/50Hz). Totalmente preparada para posterior instalacion de equipo de aire acondicionado. 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 de oficio instalador de climatización.								
	Sala 4	1				1,00			
							1,00	98,99	98,99
	TOTAL CAPÍTULO 11 CLIMATIZACIÓN INTERIOR								**6.395,34**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA								
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 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	1				1,00			
							1,00	63,86	63,86
PYA020	**Ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA**								
	Ud. compuesta por limpieza final de obra en punto de vigilancia u obra recien terminada, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, etc. 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	115,06	115,06
	TOTAL CAPÍTULO 12 SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA								**178,92**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS								
	SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS								
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.								
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00			
							130,00	2,52	327,60
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., i/p.p. de costes indirectos.								
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00			
							130,00	5,13	666,90
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.								
	Demoliciones, levantados, etc	130				130,00			
							130,00	7,61	989,30
	TOTAL SUBCAPÍTULO 14.01 RESIDUOS NO PELIGROSOS								**1.983,80**
	SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS								
DESAM	**M2 PROTOCOLO DE DESAMIANTADO**								
	Ud. compuesta por protocolo de desamienatado de 1 m2 de residuo con amianto. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.								
	Placas uralita	210				210,00			
							210,00	1,69	354,90
PALET	**M2 RECOGIDA, ENCAPSULADO Y PALETIZADO DE PLACAS**								
	Recogida, encapsulado y paletizado de 1m2 de placas de amianto, para su posterior transporte y gestion de residuos peligrosos pertinentes. Se incluye mano de obra, material y equipos de proteccion necesarios para la ejecución adecada de estos trabajos. 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.								
	Placas uralita	210				210,00			
							210,00	10,87	2.282,70
TRANSP	**M3 TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS**								
	Transporte de 1 m3 de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta; sin incluir el plastificado, etiquetado y paletizado, ni la carga de los mismos.								
	Placas uralita	5				5,00			
							5,00	96,63	483,15
VERTRP	**M3 VERTIDO RESIDUOS PELIGROSOS**								
	Entrega a gestor autorizado de 1 ,3 de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición, incluso coste de vertido. Sin incluir el coste del plastificado, etiquetado y paletizado, ni el transporte.								
	Placas uralita	5				5,00			
							5,00	160,37	801,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 14.02 RESIDUOS PELIGROSOS								**4.264,90**
	TOTAL CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								**6.231,80**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
D41EA001	**ud CASCO DE SEGURIDAD**								
	ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	2,02	12,12
D41EA230	**ud GAFAS ANTIPOLVO**								
	ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	2,56	15,36
D41EA401	**ud MASCARILLA ANTIPOLVO**								
	ud. Mascarilla antipolvo, homologada.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	2,64	15,84
D41EG015	**ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL**								
	ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	18,88	113,28
D41EC001	**ud MONO DE TRABAJO**								
	ud. Mono de trabajo, homologado CE.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	9,74	58,44
D41EE014	**ud PAR GUANTES PIEL FLOR VACUNO**								
	ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	5,08	30,48
D41EE030	**ud PAR GUANTES AISLANTES**								
	ud. Par de guantes aislantes para electricista, homologados CE.								
	Personal	3				3,00			
							3,00	25,38	76,14
D41EB140	**ud MASCARILLA POLVOS TÓXICOS FFP3**								
	ud. Mascarilla polvos tóxicos FFP2 con válvula, desechable, homologada CE.								
	Mascarillas FFP3	2				2,00			
							2,00	3,55	7,10
D41EC442	**ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL**								
	ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.								
	Personal	2				2,00			
							2,00	37,05	74,10
	TOTAL SUBCAPÍTULO 15.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES								**402,86**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								
D41GG405	**ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B**								
	ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.								
	Extintor	1				1,00			
							1,00	43,49	43,49
D41GG001	**m CABLE DE SEGUR. PARA ANCL. CINT.**								
	m. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.								
	Cable	30				30,00			
							30,00	4,59	137,70
D41GC202	**m BARANDILLA ESC. TIPO SARGTO. TABL.**								
	m. Barandilla de escalera con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m en perímetro de losas de escaleras, incluso colocación y desmontaje.								
	Barandilla	10				10,00			
							10,00	10,16	101,60
D41GC025	**m MALLA POLIETILENO SEGURIDAD**								
	m. Malla de polietileno alta densidad con tratamiento para protección de ultravioletas, color naranja de 1 m de altura y doble zócalo del mismo material, i/colocación y desmontaje. (Amortización en dos puestas).								
	Malla	20				20,00			
							20,00	1,90	38,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 15.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								**349,19**
	SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS								
D41IA020	**h FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE**								
	h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
	Horas formacion	2				2,00			
							2,00	26,29	52,58
D41IA040	**ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT.**								
	ud. Reconocimiento médico obligatorio.								
	Personal	6				6,00			
							6,00	45,79	274,74
D41AG801	**ud BOTIQUIN DE OBRA**								
	ud. Botiquín de obra instalado.								
	botiquin	2				2,00			
							2,00	22,33	44,66
	TOTAL SUBCAPÍTULO 15.03 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....								**371,98**
	TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								**1.124,03**
	TOTAL								**104.868,40**

5.2.- PRESUPUESTO GENERAL

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES	7.143,96	6,81
02	RED DE SANEAMIENTO	1.340,32	1,28
03	MEJORA DE CUBIERTA	16.708,99	15,93
04	MEJORA DEL CERRAMIENTO	4.094,03	3,90
05	DIVISIONES INTERIORES (PARTICIONES) Y AYUDAS	4.613,36	4,40
06	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS	12.741,93	12,15
07	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	18.164,82	17,32
08	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	15.153,22	14,45
09	INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN	9.865,79	9,41
10	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	1.111,89	1,06
11	CLIMATIZACIÓN INTERIOR	6.395,34	6,10
12	SEÑALIZACION Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA	178,92	0,17
13	GESTIÓN DE RESIDUOS	6.231,80	5,94
14	SEGURIDAD Y SALUD	1.124,03	1,07
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**104.868,40**	

13,00 % Gastos generales	13.632,89		
6,00 % Beneficio industrial	6.292,10		
	SUMA DE G.G. y B.I.	19.924,99	
	TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	**124.793,39**	
21,00 % I.V.A.		26.206,61	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**151.000,00**	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de CIENTO CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS.

Asciende el presupuesto neto a la cantidad de CIENTO VIENTICUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUENE CÉNTIMOS.

Asciende el IVA a la expresada cantidad de VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

Asciende el presupuesto general a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL EUROS.

Murcia, noviembre de 2016
REDACCIÓN

Fdo. Lourdes Vicente Valero
Ingeniero Técnico Forestal

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Manuel Páez Blázquez
Ingeniero Técnico Forestal

Vº. Bº.
SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo. Juan de Dios Cabezas Cerezo
Ingeniero de Montes