
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DEL HOGAR DEL
PENSIONISTA EN ALBARREAL DE TAJO (TOLEDO)**

PROPIEDAD: EXCMO. AYUNTAMIENTO

ARQUITECTO: Santiago Estaire Guerrero

MEMORIA

1.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

El presente proyecto tiene por objeto la ejecución de las obras de reforma necesarias en edificio público (Hogar del Pensionista) de la localidad .

2.-ENCARGANTE

El autor del el encargo del presente proyecto es el Excmo. Ayuntamiento de Albareal de Tajo (Toledo) con **C.I.F P 4500300A** y con domicilio en Plaza de España, nº 1 en la localidad de **ALBARREAL DE TAJO (TOLEDO)** CP 45522 teléfono de contacto 925 749641
e-mail: ayuntamiento@albarrealdetajo.es

2. AUTOR DE LA MEMORIA TECNICA:

Nombre: Santiago Estaire Guerrero
NIF: 51347617-W
Dirección: C/ Basilio Montalvo nº 10 1º B
45516 La Puebla de Montalbán (Toledo)
Teléfono: 925 750939 – 678513261 movil
e-mail: santi.es@hotmail.com

3.- DATOS REFERENTES A LA ACTUACION

Situación: Hogar del Pensionista
ALBARREAL DE TAJO (TOLEDO)
Calificación urbana :Suelo Urbano
Forma del Solar : Rectangular Irregular
Características Urbanísticas: POM

4.- DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA

Estado Actual:

El edificio consta de una planta baja al cual se accede desde una rampa y escalera de acceso. La planta baja se encuentra destinada a hogar del pensionista y consta de un distribuidor de entrada donde se ubica dos aseos por sexos y un despacho, desde dicho distribuidor se accede a un salón de usos múltiples, a una sala, un despacho, un aseo y almacén.

La estructura del edificio consta de un forjado de piso y un forjado de cubierta de hormigón prefabricado con un muro de

carga central que separa el salón de usos múltiples del distribuidor de acceso.

Estado Reformado:

Por el uso que en la actualidad tiene el edificio descrito se ve en la necesidad de ganar espacio y adecuar mejor el edificio existente al uso previsto para lo cual se describen a continuación las obras a realizar.

Las obras a realizar consisten en :

- 1º. Se van a abrir huecos mas grandes en el muro de carga central existente , para lo cual se va a sustituir parte importante del muro por vigas metálicas embebidas en el muro con anterioridad a la demolición del muro.
- 2º. Se va a demoler los aseos y el despacho existente en el distribuidor para ganar ese espacio al salón y se va a abrir una puerta desde el distribuidor a la sala ubicada en la derecha del edificio, cerrando la actualmente existente que se encuentra en el exterior del edificio.
- 3º . Ejecución de un aseo totalmente accesible en la zona actualmente destinada a despacho con acceso desde la sala descrita en el punto anterior. Dejando así el aseo totalmente diáfano pudiéndose inscribir en el interior una circunferencia de 1,5 m de diámetro libre de obstáculos, conforme se indica en el CTE DB SUA 9 *Accesibilidad*.

El nuevo aseo consta de un lavabo de mural y un inodoro , ambos accesibles.

Lavabo:

- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal - Altura de la cara superior ≤ 85 cm

Inodoro:

- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados - Altura del asiento entre 45 – 50 cm

Las barras de apoyo serán cumplirán lo siguiente:

- Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm - Fijación y soporte, soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección –

Son abatibles las del lado de la transferencia

- En inodoro - Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm

SANTIAGO ESTAIRE GUERRERO
Arquitecto

Mecanismos y Accesorios:

Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie - Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm - Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical - Altura de uso de mecanismos y accesorios entre $0,70 - 1,20$ m

4º. Se sustituye la puerta actual de acceso al nuevo aseo accesible abatible por otra que abra hacia el exterior.

5º. Se sustituye la baranda existente en la rampa de acceso por otra para adaptarla al Código de accesibilidad de Castilla- La Mancha.

La rampa dispondrá de una barandilla con dos pasamanos, a una altura de entre $0,90$ m y $0,95$ m., la primera y $0,70$ m y $0,75$ m. , la segunda. Los pasamanos de las rampas tendrán un diseño anatómico que permita adaptar la mano, con una sección igual o funcionalmente equivalente a la de un tubo redondo de 3 a 5 cm. de diámetro separado como mínimo 5 cms de los paramentos verticales.

Las unidades de obra necesarias para llevar a cabo las obras de reforma proyectadas quedan expuestas en la medición y presupuesto que se acompaña.

Albarreal de Tajo a 27 de Agosto de 2024.

EL ARQUITECTO.

ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO
51347617W

Firmado digitalmente por
ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento
(DN): cn=ESTAIRE
GUERRERO SANTIAGO -
51347617W, sn=ESTAIRE
GUERRERO,
givenName=SANTIAGO, c=ES,
serialNumber=IDCES-5134761
7W
Fecha: 2024.08.29 13:31:17
+02'00'

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación:

Proyecto: REFORME DEL HOGAR DEL PENSIONISTA

Situación: Plaza del Recreo, 5 de Albarreal de Tajo (Toledo)

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Albarreal de Tajo

Arquitecto: Santiago Estaire Guerrero

Director de obra: Santiago Estaire Guerrero

Director de la ejecución: -

Según establece el Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el R.D. 314/2006, de 17 de marzo y modificado por R.D. 1371/2007, el Plan de Control ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

El control de calidad de las obras incluye:

- El Control de recepción de productos, equipos y sistemas
- El Control de la Ejecución de la obra
- El Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1. Saneamiento

No es de aplicación.

2. Cimentaciones y Estructura de Hormigón Armado

No es de aplicación.

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Independientemente de los ensayos que se realicen, es necesario la certificación documental del hormigón vertido en obra.

Control de recepción mediante ensayos:

- Geotextiles y productos relacionados. Identificación in situ según UNE EN ISO 10320: 1999). Control de calidad in situ según UNE-CEN/TR 15 19: 2008 IN
- Acondicionamiento del terreno, anclajes, según UNE En 1537:2001
- Análisis de las aguas cuando haya indicios de que éstas sean ácidas, salinas o de agresividad potencial.
- Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación. Fijación de tolerancias según DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- Componentes del hormigón y armaduras. Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón. Para el resto de los casos se establece en A1 el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el código estructural.

-Hormigón:

- a) Modalidad 1: control estadístico, según art. 86.5.4
- b) Modalidad 2: Control al 100% según 86.5.5
- c) Modalidad 3: Control indirecto según 86.5.6

La realización de ensayos para la recepción se harán en laboratorio de control acreditado según art. 78.2.2.1 de la EHE, se realizarán a la edad de 28 días y serán los siguientes:

- 1. DOCILIDAD: método del asentamiento según UNE EN 12390-2. (In situ)
- 2. RESISTENCIA: según UNE EN 12390-3, para su aceptación, el recorrido relativo de un grupo de tres probetas obtenido mediante la diferencia entre el mayor y menor resultado dividida por el valor medio de las tres no podrá exceder el 20%.

División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos ⁽¹⁾	Elementos flexionados ⁽²⁾	Macizos ⁽³⁾
Volumen hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	3	3	1

1. Elementos estructurales sometidos a compresión simple; pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc...
2. Elementos estructurales sometidos a flexión
3. Elementos estructurales macizos (en masa); zapatas, estribos de puente, bloques...

Cuando un lote esté constituido por amasadas de hormigones en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, podrá aumentarse su tamaño multiplicando los valores de la tabla por cinco o por dos. En estos casos de tamaño ampliado del lote, el número mínimo de lotes será de tres. En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas. En el caso de que se produjera un incumplimiento al aplicar el criterio de aceptación correspondiente, la Dirección Facultativa no aplicará el aumento del tamaño mencionado en el párrafo anterior para los siguientes seis lotes. A partir del séptimo lote siguiente, si en los seis anteriores se han cumplido las exigencias del distintivo, la Dirección Facultativa volverá a aplicar el tamaño del lote definido originalmente. Si por el contrario, se produjera algún nuevo incumplimiento, la comprobación de la conformidad durante el resto del suministro se efectuará como si el hormigón no estuviera en posesión del distintivo de calidad.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote.

Resistencia característica en proyecto f_{ck}	Hormigón con distintivo de calidad	Otros casos
$f_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$	$N \geq 1$	$N \geq 3$
$35 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$	$N \geq 1$	$N \geq 4$
$f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$	$N \geq 2$	$N \geq 6$

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural.
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.
- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

3. DURABILIDAD: Penetración de agua a presión según UNE EN 12390-8, salvo que se presente por parte de los fabricantes documentación eximente. En todo caso las

hojas de suministro incluirán la relación agua/cemento y contenidos de cemento expresados en el apartado de Durabilidad.

Acero: Si no se dispone del distintivo de calidad, se tomarán dos probetas de cada lote (Un lote por cada 40 tn de acero) o cuatro probetas si el suministro fuera mayor a 300tn para los siguientes ensayos:

- Comprobación de sección equivalente.

Comprobaciones sobre cada diámetro	Condiciones de aceptación o rechazo		
La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal	Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias		Partida aceptada
	Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias		Partida rechazada
	Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspondientes a la partida que se controla	Si alguna resulta no satisfactoria	Partida rechazada
		Si todas resultan satisfactorias	Partida aceptada
Formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra	La aparición de grietas o fisuras en los ganchos de anclaje o zonas de doblado de cualquier barra		Partida rechazada

- Características geométricas de las corrugas. El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.
- Ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado. Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.
- En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068:94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo. En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

Se tomará además una probeta de cada diámetro, tipo de acero y fabricante para la comprobación del límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80. Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos

probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.

-Forjados unidireccionales de hormigón estructural. Verificación de espesores de recubrimiento:

- a) Si los elementos resistentes están en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, se les eximirá de la verificación de espesores de recubrimiento, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.
- b) Resto de casos: se seguirá el procedimiento indicado en A2.

b. Control de ejecución

-Control de replanteo de la estructura: comprobación del 75% de los elementos en cuanto a cotas, geometrías y magnitudes, cumpliéndose las tolerancias según anejo 11 de la EHE-08.

-Cimentaciones superficiales, comprobación de que la compactación del terreno se corresponde con la prevista en proyecto y de que se ha eliminado la presencia de agua en función de lo previsto en proyecto.

-Comprobación en el 100% de los elementos de la existencia de hormigón de limpieza previa a la ejecución de la cimentación.

-Niveles de control de ejecución: Normal e intenso. Frecuencia de control (tabla 82.2 de la EHE 08)

Elemento	Nivel de control		Observaciones
	Normal	Inteso	
Zapatas	10,00%	20,00%	Al menos 3 zapatas
Losas de hormigón	10,00%	20,00%	Al menos 3 recuadros
Encepados	10,00%	20,00%	Al menos 3 encepados
Pilotes	10,00%	20,00%	Al menos 3 pilotes
Muros de contención	10,00%	20,00%	Al menos 3 secciones diferentes
Muros de sótano	10,00%	20,00%	Al menos 3 secciones diferentes
Estribos	10,00%	20,00%	Al menos 1 de cada tipo
Pilares y pilas de puente	15,00%	30,00%	Mínimo 3 tramos
Muros portantes	10,00%	20,00%	Mínimo 3 tramos
Jácnas	10,00%	20,00%	Mínimo 3 jácnas de al menos 2 vanos
Zunchos	10,00%	20,00%	Mínimo dos zunchos
Tableros	10,00%	20,00%	Mínimo dos vanos
Arcos y bóvedas	10,00%	20,00%	Mínimo un tramo
Brochales	10,00%	20,00%	Mínimo 3 brochales
Escaleras	10,00%	20,00%	Al menos dos tramos
Losas	15,00%	30,00%	Al menos 3 recuadros

Forjados unidireccionales	15,00%	30,00%	Al menos 3 paños
Elementos singulares	15,00%	30,00%	Al menos 1 por tipo

-Número de elementos mínimos controlados en cada partida (según tabla 91.5.34): Pilotes, vigas, bloques, al menos 10 en cada partida; losas, paneles, pilares, jácenas, al menos 3 en cada partida; elementos de grandes dimensiones tipo artesas y cajones, uno en cada partida.

-Se comprobará la totalidad de los procesos de montaje y desmontaje de cimbras y apuntalamientos, verificando la correspondencia con los planos de proyecto y la existencia de elementos de arriostramiento.

-Previamente al hormigonado se comprobará la limpieza del molde y la aplicación del producto desencofrante en el 100% de los elementos.

-Comprobación del 100% de las armaduras en cuanto a cuantía, colocación y solapes, no admitiéndose valores inferiores a los dispuestos en proyecto.

-En cada proceso de hormigonado se comprobará que se dispone de los medios necesarios para la puesta en obra, compactación y curado. Y que se han tomado las medidas necesarias en los casos de temperaturas extremas. Suspendiéndose el proceso si no se cumplieran estas premisas.

c. Control de obra acabada

-Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 10: Aplicación "in situ" de los productos y sistemas de control de calidad de los trabajos. UNE-EN 1504-10: 2006

-Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, se efectuará una inspección del mismo, al objeto de comprobar que se cumplen las especificaciones dimensionales del proyecto.

3. Cubierta

No es de aplicación.

4. Cerramientos y tabiquería

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Documentación acreditativa de las características de los materiales:

-Ladrillos: ensayo de absorción UNE 67027/84, succión UNE-EN 772-11-2001, eflorescencia UNE 67029/95 EX, nódulos de cal UNE 67039/93 EX y resistencia a compresión en ladrillos perforados UNE- EN 772-1/2001.

-Aislamientos: ensayo de espesor de capa UNE 53301 y densidad aparente UNE 53215-53144.

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características se ensayarán en obra las piezas que lo requieran.

b. Control de ejecución

- Se verificará expresamente la ejecución de los encuentros entre diferentes elementos (pilares, contornos de hueco, cajas de persiana, frente de forjados y encuentros entre cerramientos) existentes por planta.
- Control general del tipo, clase y espesor de fábrica, así como de la correcta ejecución del aparejo (según replanteo), con la existencia de enjarjes si fueran necesarios en un punto de cada tipo de cerramiento por planta.
- Posición y garantía de continuidad en la colocación del aislante y barrera de vapor en su caso, atendiendo a los puntos singulares y a que exista continuidad sin roturas ni deterioros.
- Se comprobará la ejecución del peldañado en medida y proporción en un tramo cada tres plantas, con una tolerancia en medidas de $\pm 5\text{mm}$.
- Se comprobará el aplomado, nivelado y fijación de al menos una barandilla por planta, con tolerancia de $\pm 1\text{cm}$.

b. Control de obra acabada

- Comprobación de estanqueidad al paso del aire y el agua (mediante cortina de agua) de huecos en fachada, en al menos un hueco por cada 50m^2 de fachada y al menos uno por fachada, incluyendo lucernarios de cubierta. Según UNE 85247:2004 EX.
- Inspección visual de todas las tabiquerías, y comprobación de planeidad y plomo en un tabique por sala o por cada 100m^2 , la planeidad se medirá con una regla de 2m , no admitiéndose desplomes mayores a 1cm en fábricas realizadas in situ o de 5mm cuando se trate de placas.
- Comprobación de la existencia de enjarjes en una sala por planta antes de la aplicación de guarnecidos o enlucidos.
- Comprobación de la existencia de cinta en las juntas de placas de tabiquería en una sala por planta.
- Controles a realizar en las fachadas de ladrillo visto: macizados, espesor de juntas y nivel de las hiladas cada 30m^2 con un mínimo de uno por fachada. No se admitirán llagas $<1\text{cm}$ ni variaciones en la horizontalidad de las hiladas de $\pm 2\text{mm}$ en un metro; tampoco desplomes $>1\text{cm}$ por planta.
- Comprobación del ancho y limpieza de cámara de aire mediante cata, se hará uno por cada 30m^2 de superficie en fachada, con un mínimo de uno por fachada, no admitiéndose variaciones $\pm 1\text{cm}$.
- Comprobación de la estanquidad al agua en fachadas ligeras según indique la norma UNE-EN 13051: 2001
- Mediciones in situ de aislamiento acústico, según las normas UNE EN ISO 140-4, 5 y 7.

5. Revestimientos

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la DF.

b. Control de ejecución

- En alicatados y solados, comprobación visual de la correcta aplicación (según se indique en pliego de condiciones) del mortero de agarre o adhesivo en uno por local o sala.
- Enfoscados, guarnecidos y enlucidos, cada 200m² se comprobará visualmente que se ha realizado la ejecución de maestras.
- Se realizará una inspección general (100%) del soporte y su preparación para ser pintado (planeidad aparente y humectación y limpieza previa).
- Control de la ejecución de falsos techos vigilando cada 50m² la resistencia de las fijaciones colgando un peso de 50kN durante 1h.

c. Control de obra acabada

- Comprobación de la planeidad del alicatado y solado en todas las direcciones en un paramento o suelo por local o sala. Con regla de 2m.
- Planeidad del rodapié con regla de 2m cada 50m².
- Se hará una inspección general (100%) del aspecto final de las superficies pintadas, revisando color, cuarteamientos, gotas, falta de uniformidad...
- Planeidad de los suelos entarimados con regla de 2m cada 10m².
- En falsos techos, una comprobación cada 50m² de planeidad y relleno de uniones entre placas, si las hubiera. Con regla de 2m.
- En morteros de revestimiento, determinación de permeabilidad (UNE EN 1015-19: 1999) y adherencia al soporte (UNE EN 1015-12:2000); se hará una prueba por cada a partir de los 500m² de superficie.
- Determinar la estabilidad dimensional de suelos de madera y parquets según UNE EN 1910:2000

6. Instalación eléctrica e iluminación

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

b. Control de ejecución

- Inspección general de las conexiones de estructuras metálicas y armados con la red de puesta a tierra. Control de la separación entre picas en una de cada diez y comprobación de al menos una conexión en cada arqueta.
- Control de trazado y montajes de líneas repartidoras, comprobando: sección del cable y montaje de bandejas y soportes; trazado de rozas y cajas en instalación empotrada; sujeción de cables y señalización de circuitos. En una sala por planta.

- Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia); montaje y situación de mecanismos (verificación de fijación y nivelación) en una sala por planta.
- Comprobación de todos los cuadros generales: (aspecto, dimensiones, características técnicas de los componentes, fijación de los elementos y conexionado)
- Identificación y señalización o etiquetado del 100% de los circuitos y sus protecciones; conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
- Comprobación cada tres plantas de la altura de la tapa de registro y de la existencia de la placa cortafuegos.

c. Control de obra acabada

- Una prueba de funcionamiento del diferencial por cada uno instalado (según NTE-IEB o UNE 20460-6-61).
- Prueba de disparo de automáticos por cada circuito independiente (según NTE-IEB).
- Encendido de alumbrado y funcionamiento de interruptores en una sala por cada planta. (según NTE-IEB).
- Prueba de circuitos en una base de enchufe de cada circuito en una sala por planta.
- Resistencia de puesta a tierra en los puntos de puesta a tierra (uno en cada arqueta) y medida para el conjunto de la instalación, según UNE 20460-6-61
- Medida de la continuidad de los conductores de protección, de resistencia de aislamiento de la instalación y de las corrientes de fuga según UNE 20460-6-61

7. Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

No es de aplicación.

8. Instalación de telecomunicaciones

a. Control de recepción en obra.

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes los elementos recibidos en obra.

b. Control de ejecución

- Una comprobación visual por planta de la conexión del cable coaxial, así como la posición y anclaje de la caja de derivación.

-

c. Control de obra acabada.

- Prueba de recepción, una por sala.

9. Instalación de Electricidad

a. Control de recepción en obra.

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

-Comprobación visual de las características aparentes los elementos recibidos en obra.

b. Control de ejecución

- Antes de que una red de conductos se haga inaccesible se realizarán pruebas de resistencia mecánicas y estanquidad.

- Inspección visual de diámetros y manguitos pasatubos, comprobación de la colocación de la tubería cada 10m.

- Comprobación general de la colocación de aislantes en las tuberías.

- Características y montaje de las calderas, conductos de evacuación de humos, terminales y termostatos.

- Tiempo de salida del agua a temperatura de cálculo tras el equilibrado hidráulico de la red de retorno y abierto uno a uno el grifo más alejado de cada ramal, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24h. Con el acumulador a régimen, comprobación de temperatura a la salida y en los grifos (la Tª de retorno no debe ser inferior a 3°C a la de salida).

- Comprobación de la correcta conexión con el resto de instalaciones.

c. Control de obra acabada.

- Pruebas parciales de estanqueidad de zonas ocultas. La presión de prueba (determinada según RITE) no debe variar en, al menos, 4 horas. En cada sala.

- Prueba final de estanqueidad (caldera conexcionada y conectada a la red de fontanería). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

- Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.

- Los circuitos primarios de Energía Solar para ACS de deben someterse a una prueba de presión de 1,5 veces el valor de la presión máxima de servicio durante una hora. La presión hidráulica no debe caer más de un 10 % del valor medio medido al principio del ensayo.

10. Instalación de protección contra incendios

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación aternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Cuando el material llegue a obra con certificado adecuado, sólo se comprobarán las características aparentes. Otros controles:

- Para equipo de manguera UNE 23091-4
- Para extintor manual 23110-6.

-

b. Control de ejecución

- Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
- Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
- Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
- Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
- Comprobar equipos de mangueras y sprinklers: características, ubicación y montaje.

c. Control de obra acabada

- Prueba hidráulica de la red de mangueras y rociadores.
- Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central de alarma; una por sala.
- Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.
- Una prueba del circuito de señalización por cada recorrido alternativo existente.
- Verificación de funcionamiento de extintores, una prueba por cada 5 extintores.

11. Carpintería exterior e interior, y vidrio

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de las características aparentes de puertas y carpinterías.
- Comprobación de las dimensiones y espesor de la parte acristalada en uno por cada 50 elementos recibidos.

b. Control de ejecución

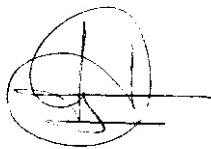
- Cada diez unidades de carpintería se inspeccionarán desplomes, deformación, fijación de cercos y premarcos y herrajes. No se admitirán desplomes mayores de 2mm por cada 1mm. En cuanto a las fijaciones no se admitirá la falta de ningún tornillo estando todos suficientemente apretados, así como la falta de empotramiento o la inexistencia del taco expansivo en la fijación a la peana.
- Cada diez unidades de carpintería exterior se inspeccionará la fijación de la caja de persiana. No admitiéndose la ausencia de tornillos o que alguno no esté suficientemente apretado.
- En uno por cada 50 elementos o al menos uno por planta, se comprobará la colocación de calzos, masillas y perfiles.

- Cada diez unidades de persiana se comprobará la situación y el aplomado de las guías, fijación, colocación y sistema de accionamiento. No admitiéndose desplomes mayores de 2mm en 1mm.
- En una de cada 10 claraboyas se controlará replanteo de huecos, ejecución de zócalo e impermeabilización.

c. Control de obra acabada

- Cada diez unidades se realiza un control de apertura y accionamiento en puertas y carpinterías.
- Control de apertura y cierre de la parte practicable y oscurecimiento de la persiana en el 100% de las carpinterías exteriores.
- En el 100% de las persianas instaladas se comprobará subida, bajada, deslizamiento y fijación en cualquier posición.
- Prueba de estanquidad al agua en un elemento de cada veinte colocados, simulación de lluvia mediante rociador de ducha aplicado a una manguera durante 8 horas.

El Arquitecto



ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO
51347617W

Firmado digitalmente por
ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento
(DN): cn=ESTAIRE
GUERRERO SANTIAGO -
51347617W, sn=ESTAIRE
GUERRERO,
givenName=SANTIAGO,
c=ES,
serialNumber=IDCES-5134761
7W
Fecha: 2024.08.29 13:31:38
+02'00'

Santiago Estaire Guerrero

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto Básico y de Ejecución de cubrición de sala de gimnasia para personas mayores de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El Proyecto Básico y de Ejecución de reforma del hogar del pensionista, define un edificio en planta baja. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002.

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que contienen amianto y en concreto, chapas de fibrocemento. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Para prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de una caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor. Dicha caseta está ubicada en el plano que compone el presente Estudio de Residuos.

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuo.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior. Dado que la obra se va a comenzar pasado el mes de Agosto de 2008 se prevén las siguientes:

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación se señala en el plano que compone el presente Estudio. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos que son:

- Ladrillo
- Madera
- Chapas de fibrocemento

Los restantes residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la Construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directa desde la obra.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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.
- 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, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- 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.
- 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 destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

7. PRESUPUESTO

El presente presupuesto no contempla las partidas de transporte de terrenos ya incluida en el presupuesto del Proyecto, así como lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo proyecto como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente:

PROYECTO REFORMA DEL HOGAR DEL PENSIONISTA

DATOS	Superficie construida	73,84	m2
	Volumen de tierras de excavación	31,84	m3
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétreo			
17 01 01	Hormigón	1,77	1,40
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	8,12	5,17
17 02 02	Vidrio	0,15	0,06
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,44	0,70
De naturaleza no pétreo			
17 02 01	Madera	0,52	1,03
17 02 03	Plástico	0,19	0,59
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	0,52	0,52
17 04 07	Metales mezclados	0,59	0,52
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,07	0,07
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	0,21	0,74
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,07	0,59
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,07	0,37
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,04	0,04
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,04	0,02
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	1,03	1,48
Subtotal		14,84	13,29
tierras de excavación		35,98	31,84
Total		50,82	45,13
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		1.036,00 €	

Arquitecto

ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO -
51347617W

Firmado digitalmente por
ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W,
sn=ESTAIRE GUERRERO,
givenName=SANTIAGO, c=ES,
serialNumber=IDCES-51347617
W
Fecha: 2024.08.29 13:31:55
+02'00'

Santiago Estaire Guerrero

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. Santiago Estaire Guerrero, y su elaboración ha sido encargada por EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALBARREAL DE TAJO de acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	REFORMA DEL HOGAR DEL PENSIONISTA
Arquitecto autor del proyecto	Santiago Estaire Guerrero
Titularidad del encargo	Excmo. Ayuntamiento de Albarreal de Tajo
Emplazamiento	Plaza del Recreo, 5 de Albarreal de Tajo (Toledo)
Presupuesto de Ejecución Material	34.585,74 €
Plazo de ejecución previsto	7 meses
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	225
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso rodado con aceras y aptos para máquinas.
Topografía del terreno	Llano
Edificaciones colindantes	Aislada
Suministro de energía eléctrica	Suministro de la Compañía Suministradora.
Suministro de agua	Red general existente
Sistema de saneamiento	Colector público
Servidumbres y condicionantes	
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Con demolición de muros de carga, tabiquería e instalaciones.
Movimiento de tierras	
Cimentación y estructuras	estructura metálica en vigas IPE en cargaderos de nuevos huecos
Cubiertas	
Albañilería y cerramientos	Ladrillo macizo de 1 pie de espesor .
Acabados	Pintura plástica.
Instalaciones	Electricidad y fontanería
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Albarreal de Tajo (Toledo)	50 m
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario de Toledo	20 km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
☐	Grúas-torre	☐	Hormigoneras
☐	Montacargas	☐	Camiones
☐	Maquinaria para movimiento de tierras	☐	Cabrestantes mecánicos
☐	Sierra circular	☐	
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS		CARACTERISTICAS
☐	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
☐	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
☐	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
☐	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
☐	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.
☐		
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
☐	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	☐	Neutralización de las instalaciones existentes
☐	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	☐	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
☐		☐	
☐		☐	
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al mismo nivel	
	Caídas de operarios a distinto nivel	
	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Cuerpos extraños en los ojos	
	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
	Evacuación de escombros	frecuente
	Escaleras auxiliares	ocasional
	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Cascos de seguridad	permanente
	Calzado protector	permanente
	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Interferencia con instalaciones enterradas	
	Electrocuciones	
	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
	Guantes de cuero	ocasional
	Guantes de goma	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Lesiones y cortes en brazos y manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para grúa	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
	Golpes o cortes con herramientas	
	Electrocuciones	
	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	frecuente
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES	
RIESGOS	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
	Lesiones y cortes en manos y brazos
	Dermatosis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
	Golpes y aplastamientos de pies
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Electrocuciones
	Contactos eléctricos directos e indirectos
	Ambiente pulvígeno
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes
	Protección del hueco del ascensor
	Plataforma provisional para ascensoristas
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
	Gafas de seguridad
	Guantes de cuero o goma
	Botas de seguridad
	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
	Mascarilla filtrante
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJO CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
□ Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

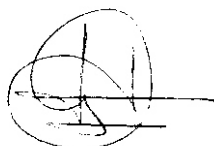
□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

□ Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden --	23-05-77 --	MI --	14-06-77 18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86 --	23-05-86 --	P.Gob. --	21-07-86 04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden --	28-06-88 --	MIE --	07-07-88 05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Albarreal de Tajo, 28 Agosto de 2024

Arquitecto



ESTAIRES
GUERRERO
O
SANTIAGO
-
51347617W

Firmado digitalmente por
ESTAIRES GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento
(DN): cn=ESTAIRES
GUERRERO SANTIAGO -
51347617W, sn=ESTAIRES
GUERRERO,
givenName=SANTIAGO,
c=ES,
serialNumber=IDCES-51347
617W
Fecha: 2024.08.29 13:32:22
+02'00'

Santiago Estaire Guerrero

1. PLIEGO DE CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.1.1. Disposiciones de carácter general

1.1.1.1. Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prioridad atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

Las condiciones fijadas en el contrato de obra

- El presente Pliego de Condiciones
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4. Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5. Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6. Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

1.1.1.7. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.8. Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.9. Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento 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 y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

1.1.1.10. Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12. Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13. Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14. Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.

- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- El abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16. Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la buena fe mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la buena fe de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada calidad final de la obra.

1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1. Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

1.1.1.1. Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.1.2. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

1.1.1.3. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.1.4. Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.1.5. Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.1.6. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.1.7. Prorroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.1.8. Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.1.9. Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

1.1.1.10. Vicios ocultos

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.

El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.1.11. Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.1.12. Presentación de muestras

A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

1.1.1.13. Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.1.14. Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.

1.1.1.15. Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.1.16. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.2. Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.2.1. Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecido en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

1.1.2.2. Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.2.3. Documentación final de la obra

El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.2.4. Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.2.5. Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.2.6. Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.

1.1.2.7. Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.2.8. Prorroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.2.9. Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición y atribuciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2. El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada projectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

La ley señala como responsable explícito de los vicios o defectos constructivos al contratista general de la obra, sin perjuicio del derecho de repetición de éste hacia los subcontratistas.

1.2.1.4. El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5. El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimara necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a un facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.5. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial que requiera el técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.6. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.6.1. El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se registrarán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Promotor no podrá dar orden de inicio de las obras hasta que el Contratista haya redactado su Plan de Seguridad y, además, éste haya sido aprobado por el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de la obra, dejando constancia expresa en el Acta de Aprobación realizada al efecto.

Efectuar el denominado Aviso Previo a la autoridad laboral competente, haciendo constar los datos de la obra, redactándolo de acuerdo a lo especificado en el Anexo III del RD 1627/97. Copia del mismo deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándolo si fuese necesario.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.6.2. El Projectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.6.3. El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando estos criterios no estuvieran

específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan periodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.6.4. El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.6.5. El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

- La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.6.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.6.7. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.6.8. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuenta.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.7.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones económicas

1.3.1. Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2. Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, coordinar, dirigir y controlar la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3. Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4. Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5. De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Se descompondrá el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándose en esos precios, se calculará el presupuesto.

1.3.5.1. Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2. Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

1.3.5.3. Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4. Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5. Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6. Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7. De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.8. Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6. Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7. Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1. Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por unidad de obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3. Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4. Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5. Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratase con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6. Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8. Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2. Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9. Varios

1.3.9.1. Mejoras, aumentos y reducciones de obra

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato de obra, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.9.2. Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3. Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4. Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5. Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6. Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10. Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como periodo de garantía, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12. Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13. Liquidación final de la obra

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

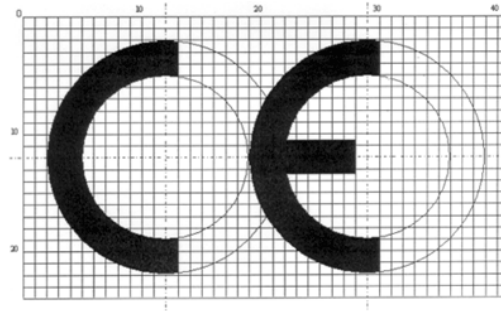
Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan según el dibujo que se muestra a continuación y deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.



Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- La dirección del fabricante
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar alguna que presente las letras NPD (no performance determined) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2. Hormigones

2.1.2.1. Hormigón estructural

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2. Recepción y control

- Previamente a efectuar el pedido del hormigón se deben planificar una serie de tareas, con objeto de facilitar las operaciones de puesta en obra del hormigón:
 - Preparar los accesos y viales por los que transitarán los equipos de transporte dentro de la obra.
 - Preparar la recepción del hormigón antes de que llegue el primer camión.
 - Programar el vertido de forma que los descansos o los horarios de comida no afecten a la puesta en obra del hormigón, sobre todo en aquellos elementos que no deban presentar juntas frías. Esta programación debe comunicarse a la central de fabricación para adaptar el ritmo de suministro.

- Inspecciones:

- Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del petionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón.

* En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:

- Designación.
- Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de $\pm 15 \text{ kg}$.
- Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.

* En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:

- Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
- Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
- Tipo de ambiente.
- Tipo, clase y marca del cemento.
- Consistencia.
- Tamaño máximo del árido.
- Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
- Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
- Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según código estructural.

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

- Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C .
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

- Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1. Aceros corrugados

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- Productos certificados
 - * Para aquellos aceros que posean un distintivo reconocido cada partida de acero acreditará que está en posesión del mismo, así como de un certificado específico de adherencia, e irá acompañada del oportuno certificado de garantía del fabricante, en el que se indiquen los valores límites de las siguientes características:
 - Características de adherencia.
 - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.

- Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
- Llevar grabadas las marcas de identificación relativas al tipo de acero (geometría del corrugado), país de origen (el indicativo correspondiente a España y Portugal es el número 7) y marca del fabricante.

- **Productos no certificados**

* En el caso de productos que no posean un distintivo reconocido, deberá ir acompañada del certificado específico de adherencia y de los resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y características geométricas, efectuados por un organismo capacitado para otorgar el, que justifiquen que el acero cumple las siguientes características:

- Características de adherencia.
- Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
- Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
- Llevar grabadas las marcas de identificación relativas al tipo de acero (geometría del corrugado), país de origen (el indicativo correspondiente a España y Portugal es el número 7) y marca del fabricante.

- **Ensayos:**

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según el código estructural.

2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias.

- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3.2. Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1. Condiciones de suministro

- Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepción y control

- **Inspecciones:**

- **Productos certificados**

* Para aquellos aceros que posean un distintivo reconocido, cada partida de acero acreditará que está en posesión del mismo, así como de un certificado específico de adherencia, e irá acompañada del oportuno certificado de garantía del fabricante, en el que se indiquen los valores límites de las siguientes características:

- Características de adherencia.
- Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
- Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
- Llevar grabadas las marcas de identificación relativas al tipo de acero (geometría del corrugado), país de origen (el indicativo correspondiente a España y Portugal es el número 7) y marca del fabricante.

- **Productos no certificados**

* En el caso de productos que no posean un distintivo reconocido deberá ir acompañada del certificado específico de adherencia y de los resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y características geométricas, efectuados por un organismo capacitado para otorgar, que justifiquen que el acero cumple las siguientes características:

- Características de adherencia.
- Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
- Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
- Llevar grabadas las marcas de identificación relativas al tipo de acero (geometría del corrugado), país de origen (el indicativo correspondiente a España y Portugal es el número 7) y marca del fabricante.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según el código estructural.

2.1.3.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias.

- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1. Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- Para los productos planos:

* Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

- * Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:

- Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
- El tipo de documento de la inspección.

- Para los productos largos:

· Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

2.1.5. Morteros

2.1.5.1. Morteros para albañilería

2.1.5.1.1. Condiciones de suministro

- Los morteros se deben suministrar en envases cerrados herméticamente.

2.1.5.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Deberán figurar en el envase, en el albarán de suministro, en las fichas técnicas de los fabricantes, o bien, en cualquier documento que acompañe al producto, la designación o el código de designación de la identificación.

- Morteros hechos en obra:

- Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.

- Morteros industriales:

- El fabricante (o su representante) debe demostrar la conformidad de su producto llevando a cabo los ensayos tipo iniciales y el control de la producción de la fábrica.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros industriales se almacenarán en su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegidos de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales.

- Los morteros hechos en obra deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.

- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

- Morteros hechos en obra:

- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.

- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

- Morteros industriales:

- Si es necesario y siempre durante el tiempo máximo de uso especificado para el mortero, se podrá agregar agua para compensar su pérdida por evaporación, reamasando al menos durante 3 minutos. Pasado el tiempo límite de uso, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.6. Conglomerantes

2.1.6.1. Cemento

2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

- El cemento se suministra a granel o en sacos.

- El cemento a granel se debe transportar en contenedores que deben estar en buen estado. Antes de que se efectúe la carga de cemento, se debe comprobar su estanqueidad, tara y de forma muy especial la limpieza, cuando se cambie el tipo o clase de resistencia de cemento que se va a transportar. El transporte de cemento en sacos y contenedores se debe efectuar de tal forma que se asegure que éstos se encuentren en buen estado en el momento en que se realiza la recepción.

- El cemento no llegará excesivamente caliente a la obra u otras instalaciones de uso. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.

- Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

2.1.6.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Albaranes y documentación anexa.

* A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o en sacos, el suministrador aportará un albarán, con documentación anexa si fuera necesario, que contenga los siguientes datos:

- 1. Identificación de las instalaciones de suministro de cemento
- 2. Fecha de suministro.
- 3. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).
- 4. Cantidad que se suministra.
- 5. Designación normalizada del cemento.
- 6. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
- 7. Referencia del pedido.
- 8. Referencia a las normas de especificaciones aplicables al cemento suministrado.
- 9. Advertencias en materia de seguridad y salud para la manipulación del producto.
- 10. Restricciones de empleo.
- 11. Información adicional necesaria,
- 12. Logotipo del marcado CE y número de identificación del organismo de certificación.
- 13. Contraseña del certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios.
- 14. Número del certificado de conformidad CE.
- 15. En su caso, referencia al distintivo oficialmente reconocido y mención del número del certificado correspondiente y año de concesión.

* Además del albarán, la empresa suministradora facilitará la documentación adicional que se relaciona a continuación:

- Al inicio del suministro, un documento firmado por persona física con poder de representación en la empresa en el que se ponga de manifiesto el compromiso de garantía de que el cemento a suministrar cumple las especificaciones de la instrucción de cementos.

- Con periodicidad mensual, y para cada tipo y clase de cemento suministrado, un certificado de evaluación estadística de la producción de los últimos seis meses, sellado por la empresa suministradora. Se tendrá en cuenta que:

- Al estar el cemento en posesión del marcado CE, esta documentación podrá ser sustituida por copia de un certificado de evaluación estadística de los últimos 12 meses, expedido por el organismo notificado y con una antigüedad máxima de seis meses.

- Documentación adicional a la documentación citada anteriormente:

- Para suministro a granel:

- + En relación con la declaración de conformidad del fabricante, ésta será entregada al cliente siempre que lo solicite y, al menos, una vez al inicio de obra o de contrato de suministro.

- Para suministro en sacos:

- + Los sacos llevarán impresas dos fechas: La de producción en fábrica y la de ensacado. En caso de que los sacos se expidan directamente de la fábrica, el fechado podrá hacer referencia sólo a la fecha de ensacado. El procedimiento de fechado de los sacos deberá incluir, al menos, la información sobre el número de semana y el año.

- + El almacenista deberá incluir en sus albaranes las fechas impresas en los sacos.

- + Adicionalmente, los sacos llevarán impreso el peso de su contenido de cemento, expresado en kilogramos.

- + En una parte del saco se reservará una zona recuadrada en la que se indicarán las advertencias en materia de seguridad y salud para la manipulación del producto.

- + El sistema de etiquetado (impresión, tipología, tamaño, posición, colores, etc.), podrá ser cualquiera de los autorizados oficialmente en un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo. En particular, los sacos empleados para los cementos de albañilería serán de un color claramente diferenciador de los demás cementos y llevarán impreso:

“Estos cementos sólo son válidos para trabajos de albañilería”, con un tamaño de letra no inferior a 50 mm.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos que no permitan la contaminación del cemento. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.

- Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

- En cementos suministrados en sacos, el almacenamiento deberá realizarse en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los sacos puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

- Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.6.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.

- Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.

- El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:

- Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
- Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
- Las clases de exposición ambiental.

- Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

- Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.

- En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.

- Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.

- Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.6.2. Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.6.2.1. Condiciones de suministro

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración. En caso de utilizar sacos, éstos serán con cierre de tipo válvula.

2.1.6.2.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- En cada saco, o en el albarán si el producto se suministra a granel, deberán figurar los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto.
- Designación del producto.
- Peso neto.

- Los datos anteriores, si el producto está ensacado, se imprimirán en los colores que se indican a continuación:

- YG e YG/L: Verde
- YF e YF/L: Negro
- E-30 y E-30/L: Azul
- E-35 y E-35/L: Azul

• En el caso de que el producto tenga concedido un distintivo de calidad, éste figurará en el envase bajo las condiciones que se impongan en su concesión.

• Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.

- A su llegada a destino o durante la toma de muestras la dirección facultativa comprobará que:
 - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
 - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
 - El producto estará seco y exento de grumos.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

2.1.7. Materiales cerámicos

2.1.7.1. Ladrillos cerámicos

2.1.7.1.1. Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.
- La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.7.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.
- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
- El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.
- Cuando se corten ladrillos hidrofugados, éstos deben estar completamente secos, dejando transcurrir 48 horas desde su corte hasta su colocación, para que se pueda secar perfectamente la humedad provocada por el corte.
- Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.
- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.
- Los ladrillos hidrofugados se deben colocar completamente secos, por lo que es necesario quitar el plástico protector del paquete al menos dos días antes de su puesta en obra.

2.1.7.2. Tableros cerámicos para cubiertas

2.1.7.2.1. Condiciones de suministro

- Los tableros se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

2.1.7.2.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La rectitud, planeidad y ausencia de fisuras en las piezas.
 - Verificación de las dimensiones de la pieza.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.

2.1.7.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los tableros se deben colocar completamente secos, por lo que es necesario quitar el plástico protector del paquete al menos dos días antes de su puesta en obra.

2.1.7.3. Tejas cerámicas

2.1.7.3.1. Condiciones de suministro

- Las tejas se deben transportar en paquetes compuestos del material flejado o mallado y plastificado sobre palets de madera.
- Estos paquetes se colocarán en contenedores o directamente sobre la caja del camión, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Comprobar el buen estado de la plataforma del camión o del contenedor.
 - Se transportarán de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, cargando estos paquetes en igual sentido en la fila inferior y en la superior, trabando siempre los de arriba; si el camión o contenedor no tiene laterales, será precisa la sujeción de la carga.
- De manera general, los productos cerámicos se suministran a la obra formando paquetes compactos con equilibrio estable mediante elementos de fijación (habitualmente película de plástico), a fin de facilitar las operaciones de carga en fábrica, transporte y descarga en obra. El peso de los palets varía entre los 500 y 1200 kg, aproximadamente.

2.1.7.3.2. Recepción y control

- Inspecciones
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El acopio a pie de obra se realizará en zonas planas, limpias y no fangosas, para evitar distribuciones irregulares del peso y que, en caso de lluvia, se manchen con tierra u otros materiales. El apilado de los palets tendrá un máximo de dos alturas.
- Los productos cerámicos se almacenarán en lugares donde no se manipulen elementos contaminantes tales como cal, cemento, yeso o pintura, y donde no se efectúen revestimientos, para evitar manchar las tejas, deteriorando su aspecto inicial.
- Puede existir una ligera variación en el tono de productos cerámicos, por lo que es recomendable combinarlas de dos o más palets para conseguir un acabado homogéneo.
- Los elementos de manipulación en obra, tales como pinzas, horquillas, uñas, y eslingas, deben garantizar la integridad de las tejas, impidiendo golpes, roces, vuelcos y caídas.
- En cubierta, el material debe distribuirse de modo que nunca se produzcan sobrecargas puntuales superiores a las admitidas por el tablero. Es preciso depositar las cargas sobre los elementos soporte del tablero.
- El material acopiado debe tener garantizado su equilibrio estable, cualquiera que sea la pendiente del tejado. Si es preciso, se emplearán los elementos de sustentación adecuados.
- Los palets de tejas se colocarán cruzados respecto a la línea de máxima pendiente para evitar deslizamientos y se calzarán con cuñas.
- Posteriormente al replanteo, las tejas se distribuirán sobre la cubierta en grupos de 6 a 10 unidades, obteniendo de este modo un reparto racional de la carga y facilitando la labor del operario.

2.1.7.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Las tejas se cortarán con la herramienta adecuada, y en un lugar que reúna las debidas condiciones de seguridad para el operario.
- Cuando se vaya a emplear mortero como elemento de fijación, se mojarán, antes de la colocación en los puntos singulares, tanto el soporte como las tejas y las piezas especiales.

2.1.7.4. Baldosas cerámicas

2.1.7.4.1. Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.4.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.4.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.7.4.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.1.7.5. Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.7.5.1. Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.7.5.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.5.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.7.5.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.
- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.
- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.7.6. Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.7.6.1. Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.7.6.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
 - Nombre del producto.
 - Marca del fabricante y lugar de origen.
 - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
 - Número de la norma y fecha de publicación.
 - Identificación normalizada del producto.
 - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.6.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.7.6.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de materiales para rejunto tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejunto adecuado considerando los posibles riesgos.

- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

2.1.8. Forjados

2.1.8.1. Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.8.1.1. Condiciones de suministro

- Los elementos prefabricados se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.8.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:

- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe verificar como mínimo:
 - Que las marcas de identificación sobre el elemento resistente tales como el nombre del fabricante, tipo de elemento, fecha de fabricación y longitud, coinciden con los datos de la hoja de suministro.
 - Que las características geométricas y de armado están de acuerdo con la Autorización de uso y coinciden con las especificadas en el proyecto de ejecución.
 - Que cumplen con los recubrimientos mínimos.
 - Que se dispone del certificado acreditativo de un distintivo oficial o bien de la justificación del control interno de fabricación de los elementos, firmada por persona física.
- Si el material ha de ser el componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas:
 - Conductividad térmica (W/mK).
 - Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua.
- Si alguna resultase dañada durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.

- Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.

2.1.9. Piedras naturales

2.1.9.1. Revestimientos de piedra natural

2.1.9.1.1. Condiciones de suministro

- Las piedras deben ser suministradas en palets de madera y protegidas con plástico.

- Si se emplean flejes metálicos en el embalaje, éstos deben ser resistentes a la corrosión.

2.1.9.1.2. Recepción y control

2.1.9.1.3. Inspecciones

• Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.1.4. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.

- Los palets no deben almacenarse uno encima del otro.

2.1.10. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.10.1. Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.10.1.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos en sus seis caras.
- Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.1.10.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.
- Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.1.10.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.10.2. Aislantes

2.1.10.2.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.
- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.
- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.10.2.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.
- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.
 - Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.10.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.
- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.11. Carpintería y cerrajería

2.1.11.1. Puertas de madera

2.1.11.1.1. Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.11.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La escuadría y planeidad de las puertas.
 - Verificación de las dimensiones.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará conservando la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación, en su caso, del acristalamiento.

2.1.11.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.
- Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará el ajuste de herrajes y la nivelación de hojas.

2.1.12. Instalaciones

2.1.12.1. Canalones y bajantes de PVC-U

2.1.12.1.1. Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

2.1.12.1.2. Recepción y control

- Inspecciones:
 - Los canalones, tubos y accesorios deben estar marcados al menos una vez por elemento con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el elemento de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.
 - Se considerará aceptable un marcado por grabado que reduzca el espesor de la pared menos de 0,25 mm, siempre que no se infrinjan las limitaciones de tolerancias en espesor.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los elementos certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.12.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.
- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.
- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.
- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar mediante líquido limpiador y siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El tubo se debe cortar limpio de rebabas.

2.1.13. Varios

2.1.13.1. Sopandas, portasopandas y basculantes

2.1.13.1.1. Condiciones de suministro

- Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.
- Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.
- Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.13.1.2. Recepción y control

- Inspección:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - * La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.
 - * Verificación de las dimensiones de la pieza.
 - * El estado y acabado de las soldaduras.
 - * La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.
 - * En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:
 - Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.
 - Que las cazoletas de apoyo de las regletas estén enteras y centradas.
 - Que no tengan manchas de óxido generalizadas.
 - * En el caso de basculantes, se debe controlar también:
 - Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.
 - Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.
 - Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.13.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

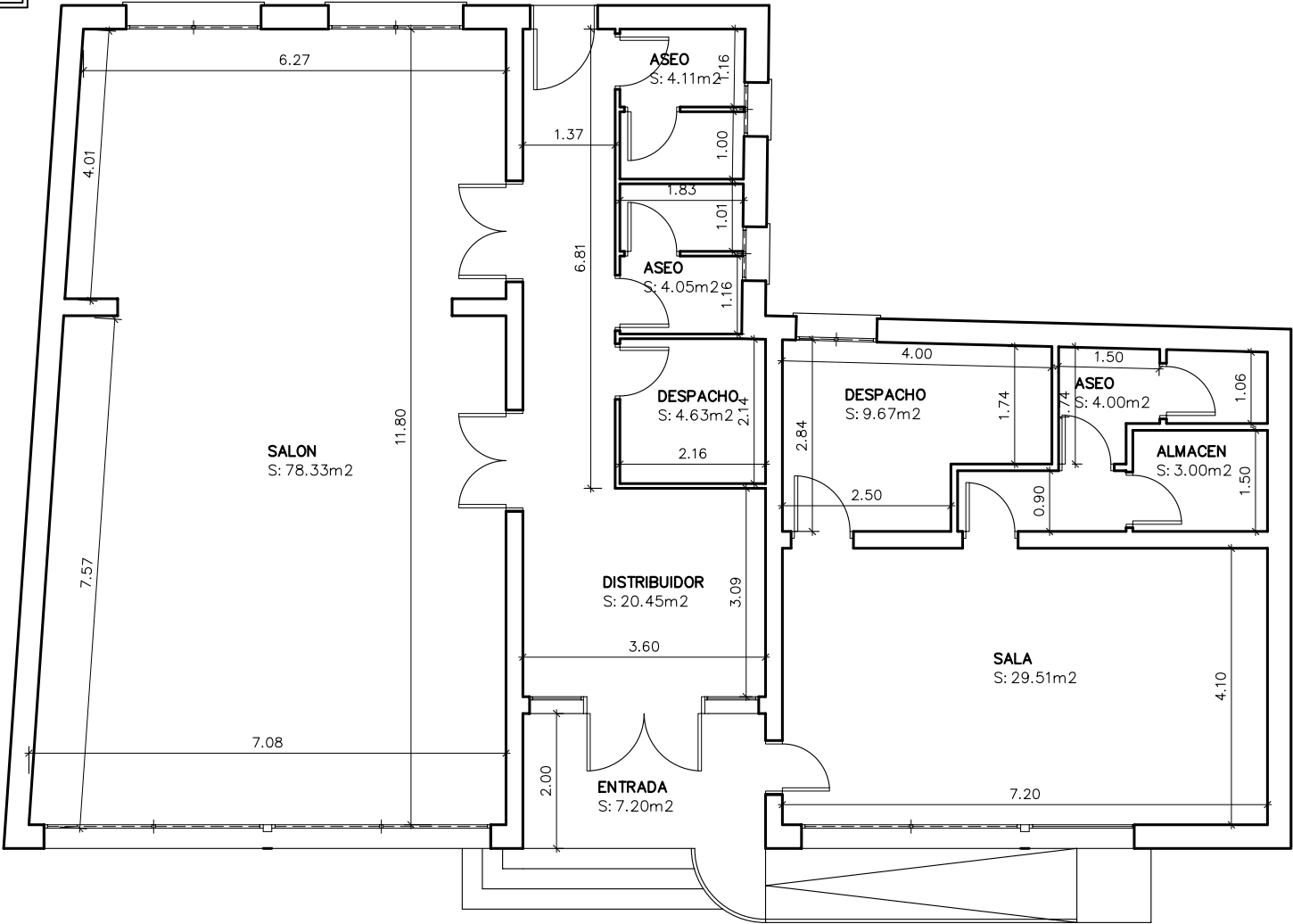
Arquitecto

ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO -
51347617W

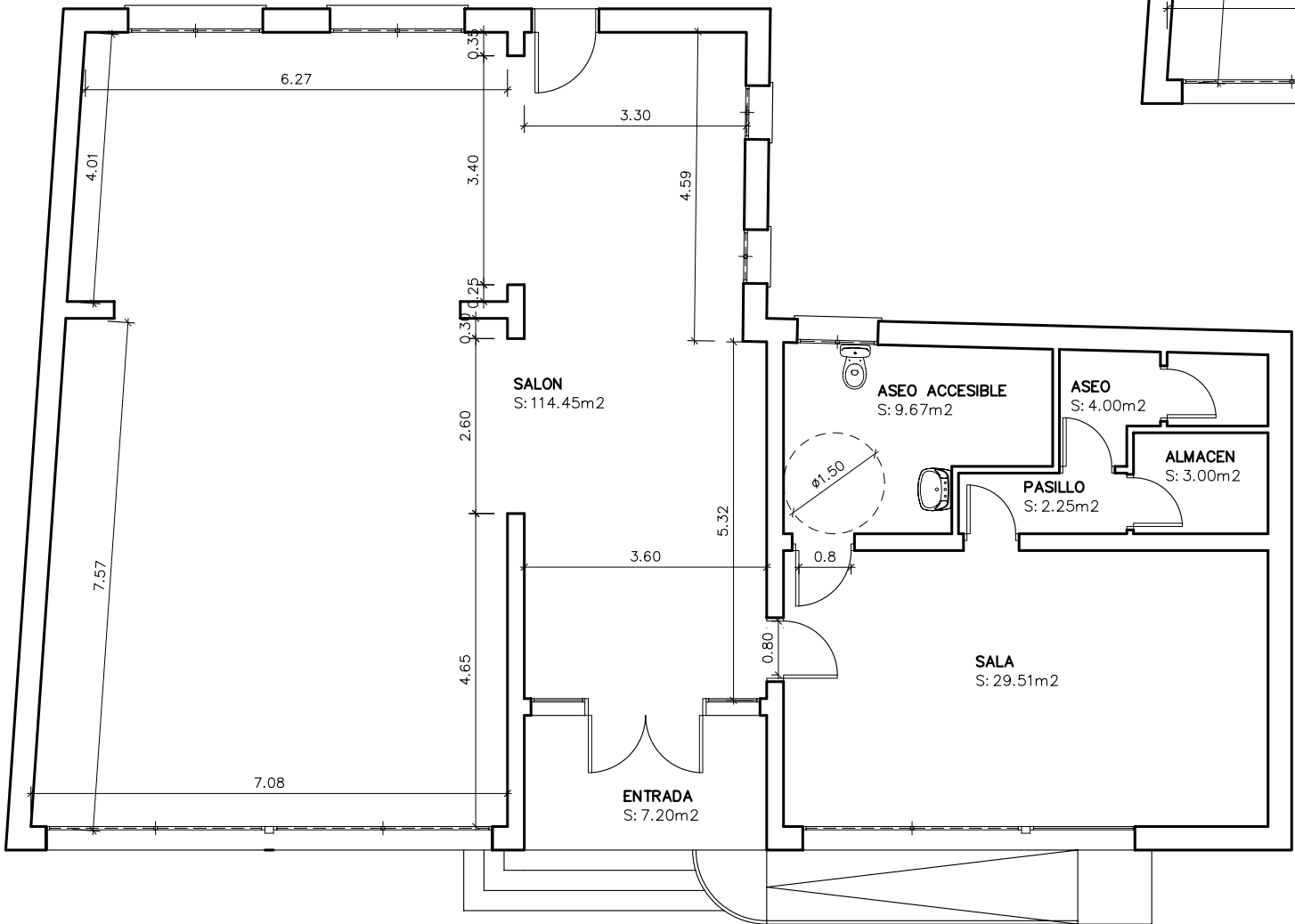
Firmado digitalmente por
ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento
(DN): cn=ESTAIRE
GUERRERO SANTIAGO -
51347617W, sn=ESTAIRE
GUERRERO
givenName=SANTIAGO, c=ES,
serialNumber=IDCES-5134761
7W
Fecha: 2024.08.29 13:32:44
+0200'

Santiago Estaire Guerrero

ESTADO ACTUAL



ESTADO REFORMADO



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REFORMA
DEL HOGAR DEL PENSIONISTA

SITUACION:
PLAZA DEL RECREO N° 5
ALBARREAL DE TAJO (TOLEDO)

PLANO DE COTAS

PROPIEDAD:
EXCMO. AYUNTAMIENTO

FECHA:
AGOSTO 2024

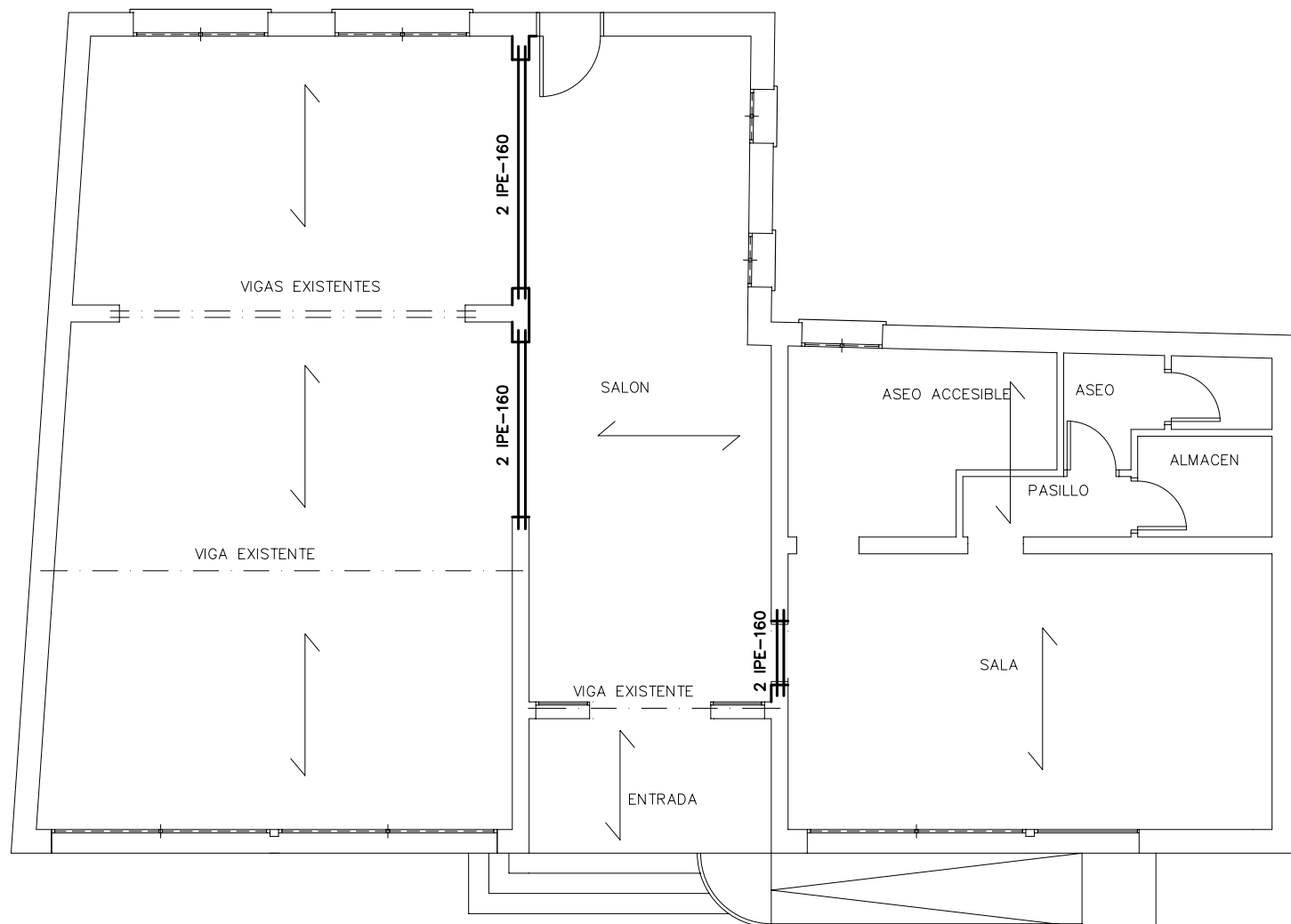
0 1

ARQUITECTO:
SANTIAGO ESTAIRE GUERRERO

CONFORME EL ARQUITECTO
ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO -
51347617W

ESCALA:
1/100

ESTRUCTURA



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE REFORMA
DEL HOGAR DEL PENSIONISTA

SITUACION:

PLAZA DEL RECREO N° 5
ALBARREAL DE TAJO (TOLEDO)

ESTRUCTURA

PROPIEDAD:

EXCMO. AYUNTAMIENTO

FECHA:

AGOSTO 2024

0 2

ARQUITECTO:

SANTIAGO ESTAIRE GUERRERO

CONFORME EL ARQUITECTO
ESTAIRE
GUERRERO
SANTIAGO -
51347617W

Firmado digitalmente por ESTAIRE
GUERRERO SANTIAGO - 51347617W
Número de reconocimiento (CRL)
51347617W, s=ESTAIRE GUERRERO,
guerrero@santiago.cl, c=CL,
serialNumber=DCE5 51347617W
Fecha: 2024.08.29 13:22:59 +02'00'

ESCALA:

1/100

Anejo de justificación de precios

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	D01CG001	M3	M3. Demolición, con martillo compresor de 2.000 l/min., de fabrica de ladrillo macizo recibido con morteros de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.		
	U01AA011	16,35 H.	Peón ordinario	10,58	172,98
	U02AK001	1,75 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	9,80	17,15
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	190,13	5,70
		0,00 %	Costes indir...	195,83	0,00
			Total por M3		195,83
			Son CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por M3.		
2	D01EA010	M2	M2. Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.		
	U01AA011	0,54 H.	Peón ordinario	10,58	5,71
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,71	0,17
		0,00 %	Costes indir...	5,88	0,00
			Total por M2		5,88
			Son CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M2.		
3	D01IA020	M2	M2. Picado de enlucido de yeso en paramentos, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.		
	U01AA011	1,18 H.	Peón ordinario	10,58	12,48
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	12,48	0,37
		0,00 %	Costes indir...	12,85	0,00
			Total por M2		12,85
			Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2.		

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
4	D01ID010	M2	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.	
	U01AA011	0,75 H.	Peón ordinario	10,58
	U02AK010	0,31 Hr	Martillo eléctrico	2,51
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	8,72
		0,00 %	Costes indir...	8,98
			Total por M2	8,98
			Son OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M2.	
5	D01KD010	M2	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.	
	U01AA011	0,91 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	9,63
		0,00 %	Costes indir...	9,92
			Total por M2	9,92
			Son NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por M2.	
6	D01MA010	Ud	Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m2. 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.	
	U01AA011	2,50 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	26,45
		0,00 %	Costes indir...	27,24
			Total por Ud	27,24
			Son VEINTISIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
7	D01MA021	M2	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.		
	U01AA011	1,66 H.	Peón ordinario	10,58	17,56
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	17,56	0,53
		0,00 %	Costes indir...	18,09	0,00
			Total por M2		18,09
		Son DIECIOCHO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por M2.			
8	D01MD020	M2	M2. Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.		
	U01AA011	0,56 H.	Peón ordinario	10,58	5,92
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,92	0,18
		0,00 %	Costes indir...	6,10	0,00
			Total por M2		6,10
		Son SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por M2.			
9	D010A015	Ml	Ml. Apertura de rozas de 7x5 cm. en fábrica de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, i/replanteo inicial, corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.		
	U01AA008	0,02 Hr	Oficial segunda	20,98	0,42
	U01AA011	0,62 H.	Peón ordinario	10,58	6,56
	U02SA050	0,13 Hr	Cortadora de disco manual	9,27	1,21
	U02AK010	0,05 Hr	Martillo eléctrico	2,51	0,13
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	8,32	0,25
		0,00 %	Costes indir...	8,57	0,00
			Total por Ml		8,57
		Son OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ml.			

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
10	D010A310	M3	M3. Apertura, con martillo eléctrico, de mechinales sobre fábrica de mampostería, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos (para apertura de huecos hasta 60 dm3/ud.).	
	U01AA011		52,39 H. Peón ordinario	10,58
	U02AK010		25,00 Hr Martillo eléctrico	2,51
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	617,04
			0,00 % Costes indir...	635,55
			Total por M3	635,55
			Son SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M3.	
11	D01QA505	M2	Ud. Apertura manual de cala para inspección de forjados existentes, por su cara superior, levantado de pavimento, relleno y capa de compresión de cualquier tipo existente, hasta llegar a los elementos resistentes, viguetas y entrevigado, con medios manuales i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga.	
	U01AA506		0,35 Hr Cuadrilla F	55,34
	U02AK001		0,35 Hr Martillo compresor 2.000 l/min	9,80
	D01VA010		2,10 M2 APEO DE ESTRUCTURA CON MADERA	3,62
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	30,40
			0,00 % Costes indir...	31,31
			Total por M2	31,31
			Son TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por M2.	
12	D01UA010	Ud	Ud.Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.	
	U01AA008		0,27 Hr Oficial segunda	20,98
	%CI		2,00 % Costes indirectos..(s/total)	5,66
			0,00 % Costes indir...	5,77
			Total por Ud	5,77
			Son CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
13	D01UC010	Ud	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.	
	U01AA008	0,79 Hr	Oficial segunda	16,57
	U01AA011	0,79 H.	Peón ordinario	8,36
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	0,75
		0,00 %	Costes indir...	0,00
		Total por Ud		25,68
		Son VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.		
14	D01YA012	M3	M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.	
	U01AA011	2,38 H.	Peón ordinario	25,18
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	0,76
		0,00 %	Costes indir...	0,00
		Total por M3		25,94
		Son VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M3.		
15	D01YJ001	M3	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.	
	U02JA002	0,06 Hr	Camión 8 T. basculante	4,13
	U02FW001	1,00 M3	Canon de vertido tierra a verted.	3,22
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	0,22
		0,00 %	Costes indir...	0,00
		Total por M3		7,57
		Son SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por M3.		

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
16	D01YM001	Ud	Ud. Cambio de contenedor para escombros de 3,5 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.			
	U02JS003	1,00 Ud	Contenedor para escombros de 3,5 m3	208,51		208,51
	U02FW100	2,50 Ud	Tasas/m2/día ocupac.vía públic.	0,52		1,30
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	209,81		6,29
		0,00 %	Costes indir...	216,10		0,00
			Total por Ud			216,10
			Son DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud.			
17	D02VK615	M3	M3. Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m3, i/tasas y p.p. de costes indirectos.			
	U02FW015	1,00 M3	Canon vertido escombro a verted.	5,79		5,79
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,79		0,17
		0,00 %	Costes indir...	5,96		0,00
			Total por M3			5,96
			Son CINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por M3.			
18	D12AG010	M2	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muros interiores, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.			
	U01FN002	3,31 M2	Mano obra coloc. cerco en tabiques	6,00		19,86
	A01EA001	0,01 M3	PASTA DE YESO NEGRO	280,61		2,81
	U06DA010	0,12 Kg	Puntas plana 20x100	0,45		0,05
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	22,72		0,68
		0,00 %	Costes indir...	23,40		0,00
			Total por M2			23,40
			Son VEINTITRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por M2.			

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
19	D12SA010	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería, y saneamiento i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 7% del total del capítulo de fontanería.		
	U01AA008		14,51 Hr Oficial segunda	20,98	304,42
	U01AA011		36,31 H. Peón ordinario	10,58	384,16
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	688,58	20,66
			0,00 % Costes indir...	709,24	0,00
			Total por Ud		709,24
Son SETECIENTOS NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud.					
20	D12SG010	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de electricidad, i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 15 % del total del capítulo de electricidad.		
	U01AA007		19,86 H. Oficial primera	12,56	249,44
	U01AA011		34,05 H. Peón ordinario	10,58	360,25
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	609,69	18,29
			0,00 % Costes indir...	627,98	0,00
			Total por Ud		627,98
Son SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.					
21	D15GA015	Ml	Ml. Tabicado de vigas con ladrillo hueco sencillo de 25x12x4, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, y guarnecido con pasta de yeso negro y enlucido con pasta de yeso blanco.		
	U01AA505		1,05 Hr Cuadrilla E	39,93	41,93
	A01EA001		0,01 M3 PASTA DE YESO NEGRO	280,61	2,81
	A01JF006		0,02 M3 MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,24	1,18
	U10DG001		22,00 Ud Ladrillo hueco sencillo 25x12x4	0,10	2,20
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	48,12	1,44

Num. Código	Ud	Descripción			Total
			0,00 %	Costes indir...	49,56
				Total por Ml	49,56
		Son CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ml.			
22	D19DD050	M2	M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteriores o interiores (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.		
	U01FS010	1,95 M2	Mano obra solado gres	8,20	15,99
	U01AA011	0,39 H.	Peón ordinario	10,58	4,13
	U18AD050	1,05 M2	Bald.gres Antideslizante 31x31cm.	23,26	24,42
	U18AJ605	1,15 Ml	Rodapié gres 7 cm.	5,02	5,77
	A01JF006	0,03 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,24	1,78
	U04AA001	0,02 M3	Arena de río (0-5mm)	8,55	0,17
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	52,26	1,57
		0,00 %	Costes indir...	53,83	0,00
			Total por M2		53,83
		Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por M2.			
23	D24PA005	M2	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, modelo Prestobar 240 "PRESTO EQUIP", de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.		
	U01FZ303	12,00 Hr	Oficial 1ª vidriería	14,20	170,40
	U23PA005	1,01 M2	Espejo MIRALITE EVOLUTION incol. 3 mm	171,80	173,52
	U230A510	4,00 Ml	Canteado espejo	12,15	48,60
	U230I030	4,00 Ud	Taladros espejo d<10 mm.	13,42	53,68
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	446,20	13,39
		0,00 %	Costes indir...	459,59	0,00
			Total por M2		459,59
		Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por M2.			

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
24	D26LD001	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas.		
	U01FY105		3,89 Hr Oficial 1ª fontanero	13,50	52,52
	U27LD011		1,00 Ud Inodoro Victoria t. bajo blan	398,54	398,54
	U26AG001		1,00 Ud Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	9,79	9,79
	U26XA001		1,00 Ud Latiguillo flexible de 20 cm.	2,58	2,58
	U25AA005		0,70 Ml Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329	5,27	3,69
	U25DD005		1,00 Ud Manguito unión h-h PVC 90 mm.	11,05	11,05
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	478,17	14,35
			0,00 % Costes indir...	492,52	0,00
			Total por Ud		492,52
Son CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.					
25	D27JL005	Ml	Ud Trabajos de reposición de instalación eléctrica en interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
	U01FY630		22,62 Hr Oficial primera electricista	14,20	321,20
	U01FY635		22,61 Hr Ayudante electricista	11,50	260,02
	U30JW120		1,00 Ml Tubo PVC corrugado M 20/gp5	140,67	140,67
	U30JW001		2,00 Ml Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	76,43	152,86
	U30JW900		0,70 Ud p.p. cajas, regletas y peq. material	90,12	63,08
	%CI		3,00 % Costes indirectos..(s/total)	937,83	28,13

Num. Código	Ud	Descripción			Total
		0,00 % Costes indir...	965,96		0,00
		Total por Ml			965,96
		Son NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ml.			
26	D46AF050	Ml	Ml. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm. del suelo, otro a 65-75cm., barrotes con separación máxima de 12 cm., protección hasta los 25 cm. del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind.		
	U01FX001	1,44 Hr	Oficial cerrajería	15,00	21,60
	U01FX003	1,44 Hr	Ayudante cerrajería	12,00	17,28
	U46AA070	1,00 Ml	Baranda escalera ergonómica doble pasamanos	258,28	258,28
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	297,16	8,91
		0,00 %	Costes indir...	306,07	0,00
		Total por Ml			306,07
		Son TRESCIENTOS SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por Ml.			
27	D46GM050	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.		
	U01FY105	0,48 Hr	Oficial 1ª fontanero	13,50	6,48
	U46GA375	1,00 Ud	Barra mural de 86 cm.c/porta	326,77	326,77
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	333,25	10,00
		0,00 %	Costes indir...	343,25	0,00
		Total por Ud			343,25
		Son TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por Ud.			

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
28	EAV010	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas compuestas formadas por perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.		
	mt07ala020b	1,05 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas compuestas, para aplicaciones estructurales	2,08	2,18
	mt27pfi010	0,05 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	16,69	0,83
	mo012	0,01 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	15,67	0,16
	mo033	0,05 h	Ayudante montador de estructura metálica.	14,70	0,74
	%	2,00 %	Medios auxiliares	3,91	0,08
		0,00 %	Costes indir...	3,99	0,00
			Total por kg		3,99
			Son TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por kg.		
29	EFM010	m²	Muro de carga, de 1 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5.		
	mt04lpv010a	86,10 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,22	18,94

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt09mor010c	0,04 m³	Mortero de cemento 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.	163,52	6,54
mo011	1,18 h	Oficial 1ª construcción.	15,67	18,49
mo046	0,58 h	Ayudante construcción.	14,70	8,53
%	2,00 %	Medios auxiliares	52,50	1,05
	0,00 %	Costes indir...	53,55	0,00
Total por m²				53,55

Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m².

- 30 IFI010 Ud Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría .

mt37tpu400aa	8,10 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), de 16 mm de diámetro exterior.	0,09	0,73
mt37tpu010aag	8,10 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 16 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,02	24,46

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt37tpu400ab	15,00 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior.	0,13	1,95
mt37tpu010abg	15,00 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,73	55,95
mt37avu150ab	2,00 Ud	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	117,12	234,24
mo004	6,95 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	112,45
mo055	6,95 h	Ayudante fontanero.	14,68	102,03
%	2,00 %	Medios auxiliares	531,81	10,64
	0,00 %	Costes indir...	542,45	0,00
Total por Ud				542,45

Son QUINIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud.

Num. Código	Ud	Descripción	Total	
31 IIII130	Ud	Luminaria rectangular de techo, de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco acabado mate, no regulable, de 24 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 1197x297x63 mm, con cuatro lámparas LED LED830, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, marco embellecedor, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2399 lúmenes, grado de protección IP40, con elementos de fijación para falso techo de escayola o de placas de yeso laminado, ventosa para instalación rápida y registro de luminaria. Instalación empotrada. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.		
mt34ode540aaaaa	1,00 Ud	Luminaria, de 597x37x30 mm, para 18 led de 1 W; cuerpo de luminaria de aluminio extruido termoesmaltado o en color blanco; óptica extensiva; difusor opal; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F.	387,77	387,77
mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34	1,34
mo001	0,63 h	Oficial 1ª electricista.	16,18	10,19
mo052	0,63 h	Ayudante electricista.	14,68	9,25
%	2,00 %	Medios auxiliares	408,55	8,17
	0,00 %	Costes indir...	416,72	0,00
Total por Ud				416,72

Son CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud.

Num. Código	Ud	Descripción	Total
32 IIII130b	Ud	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W.	
mt34lam010aacbad	1,00 Ud	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F.	95,85
mt34tuf010k	3,00 Ud	Tubo fluorescente TL de 18 W.	8,69
mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34
mo001	0,48 h	Oficial 1ª electricista.	16,18
mo052	0,48 h	Ayudante electricista.	14,68
%	2,00 %	Medios auxiliares	138,08
	0,00 %	Costes indir...	140,84
Total por Ud			140,84

Son CIENTO CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
33	III140	Ud	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W.	
	mt34lam120aaaccc	1,00 Ud	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco, cantoneras de ABS y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F.	138,85
	mt34tuf010k	4,00 Ud	Tubo fluorescente TL de 18 W.	8,69
	mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34
	mo001	0,18 h	Oficial 1ª electricista.	16,18
	mo052	0,18 h	Ayudante electricista.	14,68
	%	2,00 %	Medios auxiliares	180,50
		0,00 %	Costes indir...	184,11
			Total por Ud	184,11

Son CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON ONCE
CÉNTIMOS por Ud.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
34	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.		
	mt34ael010acd	1,00 Ud	Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	277,61	277,61
	mo001	0,24 h	Oficial 1ª electricista.	16,18	3,88
	mo052	0,24 h	Ayudante electricista.	14,68	3,52
	%	2,00 %	Medios auxiliares	285,01	5,70
		0,00 %	Costes indir...	290,71	0,00
			Total por Ud		290,71
			Son DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud.		
35	ISD010	Ud	Red interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.		
	mt36tit010abc	2,65 m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,17	29,60

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt36tit010agc	2,13 m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	33,26	70,84
mt11var009	0,28 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	29,95	8,39
mt11var010	0,14 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	63,74	8,92
mo004	15,09 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	244,16
mo055	7,56 h	Ayudante fontanero.	14,68	110,98
%	2,00 %	Medios auxiliares	472,89	9,46
	0,00 %	Costes indir...	482,35	0,00
Total por Ud				482,35

Son CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud.

36	PPM010	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, entablada de madera maciza, barnizada en taller, con entablado con entablado horizontal de madera maciza de pino melis; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm.		
	mt22aap011daa	1,00 Ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	21,02	21,02
	mt22agc010fbda	5,10 m	Galce macizo, pino melis, 90x20 mm, barnizado en taller.	4,02	20,50
	mt22atc010fbc	10,40 m	Tapajuntas macizo, pino melis, 70x15 mm, barnizado en taller.	2,86	29,74

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt22pxb020aaaab	1,00 Ud	Puerta de paso ciega de pino melis, de 203x82,5x3,5 cm, con entablado horizontal de tablas de madera maciza, barnizada en taller. Según UNE 56803.	223,70	223,70
mt23ibf010a	3,00 Ud	Pernio de 110x60 mm, en hierro plano pulido, para puerta de paso interior serie castellana.	0,32	0,96
mt23ppb011	18,00 Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,36
mt23ppb200	1,00 Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	13,60	13,60
mt23hbf010aaa	1,00 Ud	Juego de manivela y escudo largo de hierro, serie básica, para puerta de paso interior serie castellana.	10,76	10,76
mo008	1,10 h	Oficial 1ª carpintero.	15,93	17,52
mo031	1,10 h	Ayudante carpintero.	14,82	16,30
%	2,00 %	Medios auxiliares	354,46	7,09
	0,00 %	Costes indir...	361,55	0,00
Total por Ud				361,55

Son TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud.

Num. Código	Ud	Descripción	Total	
37	RAG013	m ² Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm. 1ª, recibido con pegamento gris, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos superiores a 1 m ² .Segun RC-08.		
	mt09mcr021bab	3,00 kg Adhesivo cementoso normal, C1, según UNE-EN 12004, color blanco.	0,82	2,46
	mt19awa010	0,50 m Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	2,76	1,38
	mt19aba010aaaaba800	1,05 m ² Baldosa de cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 20x20 cm, 8,00 €/m ² , según UNE-EN 14411.	16,71	17,55
	mt18wwa080	29,00 Ud Cruceta de PVC.	0,05	1,45
	mo015	0,75 h Oficial 1ª alicatador.	15,67	11,75
	mo036	0,75 h Ayudante alicatador.	14,70	11,03
	%	2,00 % Medios auxiliares	45,62	0,91
		0,00 % Costes indir...	46,53	0,00
Total por m ²:				46,53
Son CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m ² .				
38	RFP010	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano).		

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt27pij100aaaaa	0,20 l	Pintura autolimpiable a base de resinas de Pliolite y disolventes orgánicos, resistente a la intemperie, agua de lluvia, ambientes marinos y lluvia ácida, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	13,47	2,69
mt27pij020abaaa	0,20 l	Pintura plástica para exterior a base de un copolímero acrílico-vinílico, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, antimoho, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	11,24	2,25
mo024	0,24 h	Oficial 1ª pintor.	15,67	3,76
mo045	0,24 h	Ayudante pintor.	14,70	3,53
%	2,00 %	Medios auxiliares	12,23	0,24
	0,00 %	Costes indir...	12,47	0,00
Total por m²				12,47

Son DOCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m².

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
39	RIP030	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).		
	mt27pfj040aaaaa	0,18 l	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	12,11	2,18
	mt27pij040aaaaa	0,25 l	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	6,90	1,73
	mo024	0,18 h	Oficial 1ª pintor.	15,67	2,82
	mo045	0,22 h	Ayudante pintor.	14,70	3,23
	%	2,00 %	Medios auxiliares	9,96	0,20
		0,00 %	Costes indir...	10,16	0,00
Total por m ²:					10,16

Son DIEZ EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m².

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
40	RPE010	m ²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.		
	mt09mor010c	0,02 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	163,52	3,27
	mt09var030aaa	0,21 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	4,92	1,03
	mo011	1,20 h	Oficial 1ª construcción.	15,67	18,80
	mo060	0,60 h	Peón ordinario construcción.	14,31	8,59
	%	2,00 %	Medios auxiliares	31,69	0,63
		0,00 %	Costes indir...	32,32	0,00
			Total por m ²		32,32
Son TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por m ² .					

Num. Código	Ud	Descripción	Total
41 RPG005	m ²	Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.	
mt28vye020	0,11 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m ² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	1,37
mt09pye010b	0,02 m ³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	165,06
mo019	0,52 h	Oficial 1ª yesero.	15,67
mo040	0,30 h	Ayudante yesero.	14,70
%	2,00 %	Medios auxiliares	16,01
	0,00 %	Costes indir...	16,33
		Total por m ²	16,33
		Son DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m ² .	
42 RTC018	m ²	Falso techo continuo liso, con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", atornilladas a una estructura portante de perfiles primarios F530 "PLACO".	
mt12ple010b	1,80 Ud	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6 mm de diámetro y 1000 mm de longitud.	1,03
mt12ple020a	1,80 Ud	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	0,72

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt12plp010	3,00 m	Perfil metálico de acero galvanizado, F-530 "PLACO", fabricado mediante laminación en frío, de 3000 mm de longitud, 45x18 mm de sección y 0,6 mm de espesor, para la realización de trasdosados autoportantes y techos, según UNE-EN 14195.	2,71	8,13
mt12ple030a	0,16 Ud	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	0,58	0,09
mt12plt030ab	1,00 Ud	Tornillo auto perforante rosca-chapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,13	0,13
mt12plk010ccibc	2,32 m²	Placa de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, reforzada por la inclusión en la masa de fibra de vidrio de hilo corto no tejido para mejorar su cohesión a temperaturas altas.	11,18	25,94

Num. Código	Ud	Descripción	Total
mt12plt010ab	3,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 35 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 35 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilería de espesor inferior a 6 mm.	0,01 0,03
mt12plt010ac	5,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 45 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 45 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilería de espesor inferior a 6 mm.	0,01 0,05
mt12plt010ad	10,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 55 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 55 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilería de espesor inferior a 6 mm.	0,02 0,20
mt12plm010a	0,33 kg	Pasta de secado en polvo, SN "PLACO", para el tratamiento de las juntas de las placas de yeso laminado.	1,59 0,52

Num. Código	Ud	Descripción	Total
mt12plj010a	1,40 m	Cinta microperforada, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	0,11
mo006	0,89 h	Oficial 1ª montador.	16,18
mo048	0,89 h	Ayudante montador.	14,70
%	2,00 %	Medios auxiliares	65,87
	0,00 %	Costes indir...	67,19
Total por m²			67,19

Son SESENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por m².

43	SAL040	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.		
	mt30lpr062baaa	1,00 Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA", color blanco, de 440x470 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	312,51	312,51

Num. Código	Ud	Descripción		Total
mt31gmo021aaa	1,00 Ud	Grifería monomando para lavabo, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm, compuesta de caño, aireador, fijación rápida, posibilidad de limitar la temperatura y el caudal, válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizantal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	541,54	541,54
mt30sfr010aaaa	1,00 Ud	Sifón botella extensible, serie Botella-Curvo "ROCA", modelo 506401614, para lavabo, acabado cromo, de 250x35/95 mm.	47,53	47,53
mt30lla010	2,00 Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	26,00	52,00
mt30www010	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,91	1,91
mo004	2,57 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	41,58
%	2,00 %	Medios auxiliares	997,07	19,94
	0,00 %	Costes indir...	1.017,01	0,00
Total por Ud				1.017,01
Son MIL DIECISIETE EUROS CON UN CÉNTIMO por Ud.				

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
44	U1	PA	Imprevistos que pudieran aparecer con motivo de las obras a realizar.	
			Sin descompo...	1.500,00
		0,00 %	Costes indir... 1.500,00	0,00
			Total por PA	1.500,00
			Son MIL QUINIENTOS EUROS por PA.	
45	u2	ud	Gestión de residuos de construcción, incluido separación de residuos y transporte.	
			Sin descompo...	1.036,00
		0,00 %	Costes indir... 1.036,00	0,00
			Total por ud	1.036,00
			Son MIL TREINTA Y SEIS EUROS por ud.	
46	U51025	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.	
	T52081	1,00 Ud	Botiquín de urgencia	257,03 257,03
	0008	0,24 H	Peón ordinario	10,16 2,44
	%	1,00 %	Medios auxiliares	259,47 2,59
		0,00 %	Costes indir...	262,06 0,00
			Total por Ud	262,06
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por Ud.	
47	U51077	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	
	T52041	1,00 Ud	Casco seguridad homologado	7,85 7,85
	%	1,00 %	Medios auxiliares	7,85 0,08
		0,00 %	Costes indir...	7,93 0,00
			Total por Ud	7,93
			Son SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.	

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 DEMOLICIONES					
1.1	D01MA021	M2	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.		
	U01AA011	1,66 H.	Peón ordinario	10,58	17,56
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	17,56	0,53
Precio total por M2					18,09
1.2	D01MA010	Ud	Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m2. 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.		
	U01AA011	2,50 H.	Peón ordinario	10,58	26,45
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	26,45	0,79
Precio total por Ud					27,24
1.3	D01ID010	M2	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.		
	U01AA011	0,75 H.	Peón ordinario	10,58	7,94
	U02AK010	0,31 Hr	Martillo eléctrico	2,51	0,78
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	8,72	0,26
Precio total por M2					8,98
1.4	D01EA010	M2	M2. Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.		
	U01AA011	0,54 H.	Peón ordinario	10,58	5,71
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,71	0,17
Precio total por M2					5,88
1.5	D01OA310	M3	M3. Apertura, con martillo eléctrico, de mechinales sobre fábrica de mamposteria, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos (para apertura de huecos hasta 60 dm3/ud.).		
	U01AA011	52,39 H.	Peón ordinario	10,58	554,29
	U02AK010	25,00 Hr	Martillo eléctrico	2,51	62,75
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	617,04	18,51
Precio total por M3					635,55
1.6	D01CG001	M3	M3. Demolición, con martillo compresor de 2.000 l/min., de fabrica de ladrillo macizo recibido con morteros de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.		
	U01AA011	16,35 H.	Peón ordinario	10,58	172,98
	U02AK001	1,75 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	9,80	17,15
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	190,13	5,70
Precio total por M3					195,83
1.7	D01KD010	M2	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.		
	U01AA011	0,91 H.	Peón ordinario	10,58	9,63
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	9,63	0,29
Precio total por M2					9,92

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.8	D01UC010	Ud	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.	
	U01AA008	0,79 Hr	Oficial segunda	20,98
	U01AA011	0,79 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	24,93
			Precio total por Ud	25,68
1.9	D01UA010	Ud	Ud.Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.	
	U01AA008	0,27 Hr	Oficial segunda	20,98
	%CI	2,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,66
			Precio total por Ud	5,77
1.10	D01IA020	M2	M2. Picado de enlucido de yeso en paramentos, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.	
	U01AA011	1,18 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	12,48
			Precio total por M2	12,85
1.11	D01QA505	M2	Ud. Apertura manual de cala para inspección de forjados existentes, por su cara superior, levantado de pavimento, relleno y capa de compresión de cualquier tipo existente, hasta llegar a los elementos resistentes, viguetas y entrevigado, con medios manuales i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga.	
	U01AA506	0,35 Hr	Cuadrilla F	55,34
	U02AK001	0,35 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	9,80
	D01VA010	2,10 M2	APEO DE ESTRUCTURA CON MADERA	3,62
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	30,40
			Precio total por M2	31,31
1.12	D01MD020	M2	M2. Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.	
	U01AA011	0,56 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,92
			Precio total por M2	6,10
1.13	D01YA012	M3	M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.	
	U01AA011	2,38 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	25,18
			Precio total por M3	25,94

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.14	D01YM001	Ud	Ud. Cambio de contenedor para escombros de 3,5 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.		
	U02JS003	1,00 Ud	Contenedor para escombros de 3,5 m3	208,51	208,51
	U02FW100	2,50 Ud	Tasas/m2/día ocupac.vía públic.	0,52	1,30
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	209,81	6,29
			Precio total por Ud		216,10
1.15	D01YJ001	M3	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.		
	U02JA002	0,06 Hr	Camión 8 T. basculante	68,85	4,13
	U02FW001	1,00 M3	Canon de vertido tierra a verted.	3,22	3,22
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	7,35	0,22
			Precio total por M3		7,57
1.16	D02VK615	M3	M3. Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m3, i/tasas y p.p. de costes indirectos.		
	U02FW015	1,00 M3	Canon vertido escombro a verted.	5,79	5,79
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	5,79	0,17
			Precio total por M3		5,96

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 ALBAÑILERIA				
2.1	EFM010	m²	Muro de carga, de 1 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5.	
	mt04lpv010a	86,10 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, según UNE-EN 771-1.	18,94
	mt09mor010c	0,04 m³	Mortero de cemento 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.	6,54
	mo011	1,18 h	Oficial 1ª construcción.	18,49
	mo046	0,58 h	Ayudante construcción.	8,53
	%	2,00 %	Medios auxiliares	1,05
Precio total por m²				53,55
2.2	EAV010	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas compuestas formadas por perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.	
	mt07ala020b	1,05 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas compuestas, para aplicaciones estructurales.	2,18
	mt27pfi010	0,05 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	0,83
	mo012	0,01 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,16
	mo033	0,05 h	Ayudante montador de estructura metálica.	0,74
	%	2,00 %	Medios auxiliares	0,08
Precio total por kg				3,99
2.3	RAG013	m²	Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm. 1ª, recibido con pegamento gris, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.Segun RC-08.	
	mt09mcr021bab	3,00 kg	Adhesivo cementoso normal, C1, según UNE-EN 12004, color blanco.	2,46
	mt19awa010	0,50 m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,38
	mt19aba010aaaaba800	1,05 m²	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 20x20 cm, 8,00 €/m², según UNE-EN 14411.	17,55
	mt18wwa080	29,00 Ud	Cruceta de PVC.	1,45
	mo015	0,75 h	Oficial 1ª alicatador.	11,75
	mo036	0,75 h	Ayudante alicatador.	11,03
	%	2,00 %	Medios auxiliares	0,91
Precio total por m²				46,53

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.4	D19DD050	M2	M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteriores o interiores (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.	
	U01FS010	1,95 M2	Mano obra solado gres	8,20
	U01AA011	0,39 H.	Peón ordinario	10,58
	U18AD050	1,05 M2	Bald.gres Antideslizante 31x31cm.	23,26
	U18AJ605	1,15 MI	Rodapié gres 7 cm.	5,02
	A01JF006	0,03 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,24
	U04AA001	0,02 M3	Arena de río (0-5mm)	8,55
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	52,26
			Precio total por M2	53,83
2.5	D15GA015	MI	MI. Tabicado de vigas con ladrillo hueco sencillo de 25x12x4, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, y guarnecido con pasta de yeso negro y enlucido con pasta de yeso blanco.	
	U01AA505	1,05 Hr	Cuadrilla E	39,93
	A01EA001	0,01 M3	PASTA DE YESO NEGRO	280,61
	A01JF006	0,02 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,24
	U10DG001	22,00 Ud	Ladrillo hueco sencillo 25x12x4	0,10
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	48,12
			Precio total por MI	49,56
2.6	RPG005	m²	Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.	
	mt28vye020	0,11 m²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 mm de luz, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	1,37
	mt09pye010b	0,02 m³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	165,06
	mo019	0,52 h	Oficial 1ª yesero.	15,67
	mo040	0,30 h	Ayudante yesero.	14,70
	%	2,00 %	Medios auxiliares	16,01
			Precio total por m²	16,33
2.7	RPE010	m²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	
	mt09mor010c	0,02 m³	Mortero de cemento 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.	163,52
	mt09var030aaa	0,21 m²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	4,92
	mo011	1,20 h	Oficial 1ª construcción.	15,67
	mo060	0,60 h	Peón ordinario construcción.	14,31
	%	2,00 %	Medios auxiliares	31,69
			Precio total por m²	32,32

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.8	RTC018	m²	Falso techo continuo liso, con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", atornilladas a una estructura portante de perfiles primarios F530 "PLACO".	
	mt12ple010b	1,80 Ud	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6 mm de diámetro y 1000 mm de longitud.	1,85
	mt12ple020a	1,80 Ud	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	1,30
	mt12plp010	3,00 m	Perfil metálico de acero galvanizado, F-530 "PLACO", fabricado mediante laminación en frío, de 3000 mm de longitud, 45x18 mm de sección y 0,6 mm de espesor, para la realización de trasdosados autoportantes y techos, según UNE-EN 14195.	8,13
	mt12ple030a	0,16 Ud	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	0,09
	mt12plt030ab	1,00 Ud	Tornillo autoperforante rosca-chapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,13
	mt12plk010ccibc	2,32 m²	Placa de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, reforzada por la inclusión en la masa de fibra de vidrio de hilo corto no tejido para mejorar su cohesión a temperaturas altas.	25,94
	mt12plt010ab	3,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 35 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 35 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilera de espesor inferior a 6 mm.	0,03
	mt12plt010ac	5,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 45 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 45 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilera de espesor inferior a 6 mm.	0,05
	mt12plt010ad	10,00 Ud	Tornillo autorroscante TTPC 55 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 55 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminado sobre perfilera de espesor inferior a 6 mm.	0,20
	mt12plm010a	0,33 kg	Pasta de secado en polvo, SN "PLACO", para el tratamiento de las juntas de las placas de yeso laminado.	0,52
	mt12plj010a	1,40 m	Cinta microperforada, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	0,15
	mo006	0,89 h	Oficial 1ª montador.	14,40
	mo048	0,89 h	Ayudante montador.	13,08
	%	2,00 %	Medios auxiliares	1,32
			Precio total por m²	67,19
2.9	D12AG010	M2	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muros interiores, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.	
	U01FN002	3,31 M2	Mano obra coloc. cerco en tabiques	19,86
	A01EA001	0,01 M3	PASTA DE YESO NEGRO	2,81
	U06DA010	0,12 Kg	Puntas plana 20x100	0,05
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	0,68
			Precio total por M2	23,40

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.10	D01OA015	MI	MI. Apertura de rozas de 7x5 cm. en fábrica de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, i/replanteo inicial, corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.	
	U01AA008	0,02 Hr	Oficial segunda	20,98
	U01AA011	0,62 H.	Peón ordinario	10,58
	U02SA050	0,13 Hr	Cortadora de disco manual	9,27
	U02AK010	0,05 Hr	Martillo eléctrico	2,51
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	8,32
			Precio total por MI	8,57
2.11	D12SA010	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería, y saneamiento i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 7% del total del capítulo de fontanería.	
	U01AA008	14,51 Hr	Oficial segunda	20,98
	U01AA011	36,31 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	688,58
			Precio total por Ud	709,24
2.12	D12SG010	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de electricidad, i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 15 % del total del capítulo de electricidad.	
	U01AA007	19,86 H.	Oficial primera	12,56
	U01AA011	34,05 H.	Peón ordinario	10,58
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	609,69
			Precio total por Ud	627,98

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3 FONTANERIA					
3.1	SAL040	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.		
	mt30lpr062baaa	1,00 Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA", color blanco, de 440x470 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	312,51	312,51
	mt31gmo021aaa	1,00 Ud	Grifería monomando para lavabo, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm, compuesta de caño, aireador, fijación rápida, posibilidad de limitar la temperatura y el caudal, válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	541,54	541,54
	mt30sfr010aaaa	1,00 Ud	Sifón botella extensible, serie Botella-Curvo "ROCA", modelo 506401614, para lavabo, acabado cromo, de 250x35/95 mm.	47,53	47,53
	mt30lla010	2,00 Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	26,00	52,00
	mt30www010	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,91	1,91
	mo004	2,57 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	41,58
	%	2,00 %	Medios auxiliares	997,07	19,94
Precio total por Ud					1.017,01
3.2	D26LD001	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas.		
	U01FY105	3,89 Hr	Oficial 1ª fontanero	13,50	52,52
	U27LD011	1,00 Ud	Inodoro Victoria t. bajo blan	398,54	398,54
	U26AG001	1,00 Ud	Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando	9,79	9,79
	U26XA001	1,00 Ud	Latiguillo flexible de 20 cm.	2,58	2,58
	U25AA005	0,70 Ml	Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329	5,27	3,69
	U25DD005	1,00 Ud	Manguito unión h-h PVC 90 mm.	11,05	11,05
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	478,17	14,35
Precio total por Ud					492,52
3.3	D46GM050	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.		
	U01FY105	0,48 Hr	Oficial 1ª fontanero	13,50	6,48
	U46GA375	1,00 Ud	Barra mural de 86 cm.c/porta	326,77	326,77
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	333,25	10,00
Precio total por Ud					343,25

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.4	D24PA005	M2	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, modelo Prestobar 240 "PRESTO EQUIP", de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.		
	U01FZ303	12,00 Hr	Oficial 1ª vidriería	14,20	170,40
	U23PA005	1,01 M2	Espejo MIRALITE EVOLUTION incol. 3 mm	171,80	173,52
	U23OA510	4,00 MI	Canteado espejo	12,15	48,60
	U23OI030	4,00 Ud	Taladros espejo d<10 mm.	13,42	53,68
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	446,20	13,39
			Precio total por M2		459,59
3.5	IFI010	Ud	Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría .		
	mt37tpu400aa	8,10 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), de 16 mm de diámetro exterior.	0,09	0,73
	mt37tpu010aag	8,10 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 16 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,02	24,46
	mt37tpu400ab	15,00 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior.	0,13	1,95
	mt37tpu010abg	15,00 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,73	55,95
	mt37avu150ab	2,00 Ud	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	117,12	234,24
	mo004	6,95 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	112,45
	mo055	6,95 h	Ayudante fontanero.	14,68	102,03
	%	2,00 %	Medios auxiliares	531,81	10,64
			Precio total por Ud		542,45
3.6	ISD010	Ud	Red interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.		
	mt36tit010abc	2,65 m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,17	29,60
	mt36tit010agc	2,13 m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	33,26	70,84
	mt11var009	0,28 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	29,95	8,39
	mt11var010	0,14 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	63,74	8,92
	mo004	15,09 h	Oficial 1ª fontanero.	16,18	244,16
	mo055	7,56 h	Ayudante fontanero.	14,68	110,98
	%	2,00 %	Medios auxiliares	472,89	9,46
			Precio total por Ud		482,35

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 ELECTRICIDAD				
4.1	D27JL005	MI	Ud Trabajos de reposición de instalación eléctrica en interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	U01FY630	22,62 Hr	Oficial primera electricista	14,20
	U01FY635	22,61 Hr	Ayudante electricista	11,50
	U30JW120	1,00 MI	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	140,67
	U30JW001	2,00 MI	Conductor rígido 750V;1,5(Cu)	76,43
	U30JW900	0,70 Ud	p.p. cajas, regletas y peq. material	90,12
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	937,83
Precio total por MI				965,96
4.2	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.	
	mt34ael010acd	1,00 Ud	Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	277,61
	mo001	0,24 h	Oficial 1ª electricista.	16,18
	mo052	0,24 h	Ayudante electricista.	14,68
	%	2,00 %	Medios auxiliares	285,01
Precio total por Ud				290,71
4.3	III130	Ud	Luminaria rectangular de techo, de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco acabado mate, no regulable, de 24 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 1197x297x63 mm, con cuatro lámparas LED LED830, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, marco embellecedor, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2399 lúmenes, grado de protección IP40, con elementos de fijación para falso techo de escayola o de placas de yeso laminado, ventosa para instalación rápida y registro de luminaria. Instalación empotrada. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.	
	mt34ode540aaaaa	1,00 Ud	Luminaria, de 597x37x30 mm, para 18 led de 1 W; cuerpo de luminaria de aluminio extruido termoesmaltado en color blanco; óptica extensiva; difusor opal; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F.	387,77
	mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34
	mo001	0,63 h	Oficial 1ª electricista.	16,18
	mo052	0,63 h	Ayudante electricista.	14,68
	%	2,00 %	Medios auxiliares	408,55
Precio total por Ud				416,72

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.4	III130b	Ud	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W.		
	mt34lam010aacbad	1,00 Ud	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F.	95,85	95,85
	mt34tuf010k	3,00 Ud	Tubo fluorescente TL de 18 W.	8,69	26,07
	mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34	1,34
	mo001	0,48 h	Oficial 1ª electricista.	16,18	7,77
	mo052	0,48 h	Ayudante electricista.	14,68	7,05
	%	2,00 %	Medios auxiliares	138,08	2,76
			Precio total por Ud		140,84
4.5	III140	Ud	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W.		
	mt34lam120aaaccc	1,00 Ud	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco, cantoneras de ABS y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F.	138,85	138,85
	mt34tuf010k	4,00 Ud	Tubo fluorescente TL de 18 W.	8,69	34,76
	mt34www011	1,00 Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	1,34	1,34
	mo001	0,18 h	Oficial 1ª electricista.	16,18	2,91
	mo052	0,18 h	Ayudante electricista.	14,68	2,64
	%	2,00 %	Medios auxiliares	180,50	3,61
			Precio total por Ud		184,11

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 CARPINTERIA DE MADERA				
5.1 PPM010		Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, entablada de madera maciza, barnizada en taller, con entablado con entablado horizontal de madera maciza de pino melis; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm.	
	mt22aap011daa	1,00 Ud	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	21,02
	mt22agc010fbda	5,10 m	Galce macizo, pino melis, 90x20 mm, barnizado en taller.	4,02
	mt22atc010fbc	10,40 m	Tapajuntas macizo, pino melis, 70x15 mm, barnizado en taller.	2,86
	mt22pxb020aaaab	1,00 Ud	Puerta de paso ciega de pino melis, de 203x82,5x3,5 cm, con entablado horizontal de tablas de madera maciza, barnizada en taller. Según UNE 56803.	223,70
	mt23ibf010a	3,00 Ud	Pernio de 110x60 mm, en hierro plano pulido, para puerta de paso interior serie castellana.	0,32
	mt23ppb011	18,00 Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02
	mt23ppb200	1,00 Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	13,60
	mt23hbf010aaa	1,00 Ud	Juego de manivela y escudo largo de hierro, serie básica, para puerta de paso interior serie castellana.	10,76
	mo008	1,10 h	Oficial 1ª carpintero.	15,93
	mo031	1,10 h	Ayudante carpintero.	14,82
	%	2,00 %	Medios auxiliares	354,46
Precio total por Ud				361,55

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 CERRAJERIA				
6.1	D46AF050	MI	MI. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm. del suelo, otro a 65-75cm., barrotes con separación máxima de 12 cm., protección hasta los 25 cm. del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind.	
	U01FX001	1,44 Hr	Oficial cerrajería	15,00
	U01FX003	1,44 Hr	Ayudante cerrajería	12,00
	U46AA070	1,00 MI	Baranda escalera ergonómica doble pasamanos	258,28
	%CI	3,00 %	Costes indirectos..(s/total)	297,16
Precio total por MI				306,07

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 PINTURA				
7.1	RIP030	m²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	
	mt27pfj040aaaaa	0,18 l	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	2,18
	mt27pij040aaaaa	0,25 l	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	1,73
	mo024	0,18 h	Oficial 1ª pintor.	2,82
	mo045	0,22 h	Ayudante pintor.	3,23
	%	2,00 %	Medios auxiliares	0,20
Precio total por m²				10,16
7.2	RFP010	m²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano).	
	mt27pij100aaaaa	0,20 l	Pintura autolimpiable a base de resinas de Pliolite y disolventes orgánicos, resistente a la intemperie, agua de lluvia, ambientes marinos y lluvia ácida, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	2,69
	mt27pij020abaaa	0,20 l	Pintura plástica para exterior a base de un copolímero acrílico-vinílico, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, antimoho, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	2,25
	mo024	0,24 h	Oficial 1ª pintor.	3,76
	mo045	0,24 h	Ayudante pintor.	3,53
	%	2,00 %	Medios auxiliares	0,24
Precio total por m²				12,47

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 SEGURIDAD E HIGIENE				
8.1	U51025	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.	
	T52081	1,00 Ud	Botiquín de urgencia	257,03 257,03
	O008	0,24 H	Peón ordinario	10,16 2,44
	%	1,00 %	Medios auxiliares	259,47 2,59
Precio total por Ud				262,06
8.2	U51077	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	
	T52041	1,00 Ud	Casco seguridad homologado	7,85 7,85
	%	1,00 %	Medios auxiliares	7,85 0,08
Precio total por Ud				7,93

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

9 GESTION DE RESIDUOS

9.1 u2		ud	Gestión de residuos de construcción, incluido separación de residuos y transporte.	
			Sin descomposición	1.036,00
			Precio total redondeado por ud	1.036,00

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10 IMPREVISTOS				
10.1	U1	PA	Imprevistos que pudieran aparecer con motivo de las obras a realizar.	
			Sin descomposición	1.500,00
			Precio total redondeado por PA	1.500,00

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.1	1 DEMOLICIONES		
	M2 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.		
	(Mano de obra) Peón ordinario 1,66 H. 10,58	17,56	
	(Resto obra)	0,53	
1.2	Ud Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m2. 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.		18,09
	(Mano de obra) Peón ordinario 2,50 H. 10,58	26,45	
	(Resto obra)	0,79	
1.3	M2 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.		27,24
	(Mano de obra) Peón ordinario 0,75 H. 10,58	7,94	
	(Maquinaria) Martillo eléctrico 0,31 Hr 2,51	0,78	
	(Resto obra)	0,26	
1.4	M2 M2. Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.		8,98
	(Mano de obra) Peón ordinario 0,54 H. 10,58	5,71	
	(Resto obra)	0,17	
1.5	M3 M3. Apertura, con martillo eléctrico, de mechinales sobre fábrica de mampostería, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos (para apertura de huecos hasta 60 dm3/ud.).		5,88
	(Mano de obra) Peón ordinario 52,39 H. 10,58	554,29	
	(Maquinaria) Martillo eléctrico 25,00 Hr 2,51	62,75	
	(Resto obra)	18,51	
1.6	M3 M3. Demolición, con martillo compresor de 2.000 l/min., de fábrica de ladrillo macizo recibido con morteros de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.		635,55
	(Mano de obra) Peón ordinario 16,35 H. 10,58	172,98	
	(Maquinaria) Martillo compresor 2.000 l/min 1,75 Hr 9,80	17,15	
	(Resto obra)	5,70	
			195,83

Cuadro de precios nº 2						
Nº	Designación			Importe		
				Parcial (euros)	Total (euros)	
1.7	M2 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. (Mano de obra) Peón ordinario 0,91 H. 10,58 (Resto obra)			9,63 0,29		
1.8	Ud Ud. Levantado de aparato sanitario, accesoríos 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. (Mano de obra) Oficial segunda 0,79 Hr 20,98 Peón ordinario 0,79 H. 10,58 (Resto obra)			16,57 8,36 0,75	9,92	
1.9	Ud Ud.Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. (Mano de obra) Oficial segunda 0,27 Hr 20,98 (Resto obra)			5,66 0,11	25,68	
1.10	M2 M2. Picado de enlucido de yeso en paramentos, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. (Mano de obra) Peón ordinario 1,18 H. 10,58 (Resto obra)			12,48 0,37	5,77	
1.11	M2 Ud. Apertura manual de cala para inspección de forjados existentes, por su cara superior, levantado de pavimento, relleno y capa de compresión de cualquier tipo existente, hasta llegar a los elementos resistentes, viguetas y entrevigado, con medios manuales i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga. (Mano de obra) Oficial segunda 0,61 Hr 20,98 Ayudante 0,23 Hr 13,76 Peón especializado 0,22 Hr 13,60 Peón ordinario 0,74 H. 10,58 (Maquinaria) Martillo compresor 2.000 l/min 0,35 Hr 9,80 (Materiales) Puntas plana 20x100 0,02 Kg 0,45 (Resto obra)			12,80 3,16 2,99 7,83 3,43 0,01 1,09	12,85	
1.12	M2 M2. Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. (Mano de obra) Peón ordinario 0,56 H. 10,58 (Resto obra)			5,92 0,18	31,31	
					6,10	

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (euros)	Total (euros)
1.13	M3 M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos. (Mano de obra) Peón ordinario 2,38 H. 10,58 (Resto obra)			25,18 0,76	
1.14	Ud Ud. Cambio de contenedor para escombros de 3,5 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización. (Medios auxiliares) Tasas/m2/día ocupac.vía públic. 2,50 Ud 0,52 Contenedor para escombros de 3,5 m3 1,00 Ud 208,51 (Resto obra)			1,30 208,51 6,29	25,94
1.15	M3 M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km. (Medios auxiliares) Canon de vertido tierra a verted. 1,00 M3 3,22 (Maquinaria) Camión 8 T. basculante 0,06 Hr 68,85 (Resto obra)			3,22 4,13 0,22	216,10
1.16	M3 M3. Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m3, i/tasas y p.p. de costes indirectos. (Medios auxiliares) Canon vertido escombros a verted. 1,00 M3 5,79 (Resto obra)			5,79 0,17	7,57
2.1	2 ALBAÑILERIA m² Muro de carga, de 1 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 1,18 h 15,67 Ayudante construcción. 0,58 h 14,70 (Materiales) Ladrillo cerámico perforado (panal), para... 86,10 Ud 0,22 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo... 0,04 m³ 163,52 (Resto obra)			18,49 8,53 18,94 6,54 1,05	5,96
2.2	kg Acero S275JR en vigas, con piezas compuestas formadas por perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas. (Mano de obra) Oficial 1ª montador de estructura metálic... 0,01 h 15,67 Ayudante montador de estructura metálica. 0,05 h 14,70 (Materiales) Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en pe... 1,05 kg 2,08 Imprimación de secado rápido, formulada c... 0,05 l 16,69 (Resto obra)			0,16 0,74 2,18 0,83 0,08	53,55
					3,99

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación		Importe	
			Parcial (euros)	Total (euros)
2.3	m² Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm. 1ª, recibido con pegamento gris, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.Segun RC-08. (Mano de obra) Oficial 1ª alicatador. 0,75 h 15,67 Ayudante alicatador. 0,75 h 14,70 (Materiales) Adhesivo cementoso normal, C1, según UNE-... 3,00 kg 0,82 Cruceta de PVC. 29,00 Ud 0,05 Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-,... 1,05 m² 16,71 Cantonera de PVC en esquinas alicatadas. 0,50 m 2,76 (Resto obra) 0,91			
2.4	M2 M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteriores o interiores (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. (Medios auxiliares) Kilowatio 0,04 Ud 0,16 (Mano de obra) Peón ordinario 0,46 H. 10,58 Mano obra solado gres 1,95 M2 8,20 (Maquinaria) Hormigonera 250 l. 0,01 H. 1,15 (Materiales) Arena de río (0-5mm) 0,05 M3 8,55 Cemento CEM II/A-P 32,5 R Granel 0,01 Tm 100,30 Agua 0,01 M3 0,82 Bald.gres Antideslizante 31x31cm. 1,05 M2 23,26 Rodapié gres 7 cm. 1,15 MI 5,02 (Resto obra) 1,32			46,53
2.5	MI MI. Tabicado de vigas con ladrillo hueco sencillo de 25x12x4, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, y guarnecido con pasta de yeso negro y enlucido con pasta de yeso blanco. (Medios auxiliares) Kilowatio 0,03 Ud 0,16 (Mano de obra) Oficial primera 1,82 H. 12,56 Peón ordinario 1,96 H. 10,58 (Maquinaria) Hormigonera 250 l. 0,01 H. 1,15 (Materiales) Arena de río (0-5mm) 0,02 M3 8,55 Yeso negro 0,01 Tm 201,60 Agua 0,02 M3 0,82 Ladrillo hueco sencillo 25x12x4 22,00 Ud 0,10 (Resto obra) 1,54			53,83
				49,56

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (euros)	Total (euros)
2.6	m² Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª yesero.	0,52 h	15,67	8,15	
	Ayudante yesero.	0,30 h	14,70	4,41	
	(Materiales)				
	Pasta de yeso de construcción B1, según U...	0,02 m³	165,06	3,30	
	Malla de fibra de vidrio tejida, de 5x5 m...	0,11 m²	1,37	0,15	
	(Resto obra)			0,32	
2.7	m² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.				16,33
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	1,20 h	15,67	18,80	
	Peón ordinario construcción.	0,60 h	14,31	8,59	
	(Materiales)				
	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo...	0,02 m³	163,52	3,27	
	Malla de fibra de vidrio tejida, con impr...	0,21 m²	4,92	1,03	
	(Resto obra)			0,63	
2.8	m² Falso techo continuo liso, con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", atornilladas a una estructura portante de perfiles primarios F530 "PLACO".				32,32
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,89 h	16,18	14,40	
	Ayudante montador.	0,89 h	14,70	13,08	
	(Materiales)				
	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6...	1,80 Ud	1,03	1,85	
	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	1,80 Ud	0,72	1,30	
	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	0,16 Ud	0,58	0,09	
	Cinta microperforada, "PLACO", para acaba...	1,40 m	0,11	0,15	
	Placa de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - ...	2,32 m²	11,18	25,94	
	Pasta de secado en polvo, SN "PLACO", par...	0,33 kg	1,59	0,52	
	Perfil metálico de acero galvanizado, F-5...	3,00 m	2,71	8,13	
	Tornillo autorroscante TTPC 35 "PLACO", c...	3,00 Ud	0,01	0,03	
	Tornillo autorroscante TTPC 45 "PLACO", c...	5,00 Ud	0,01	0,05	
	Tornillo autorroscante TTPC 55 "PLACO", c...	10,00 Ud	0,02	0,20	
Tornillo autoperforante rosca-chapa, TRPF...	1,00 Ud	0,13	0,13		
	(Resto obra)			1,32	
2.9	M2 M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muros interiores, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.				67,19
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,10 H.	10,58	1,06	
	Mano obra coloc. cerco en tabiques	3,31 M2	6,00	19,86	
	(Materiales)				
	Yeso negro	0,01 Tm	201,60	2,02	
	Agua	0,01 M3	0,82	0,01	
	Puntas plana 20x100	0,12 Kg	0,45	0,05	
	(Resto obra)			0,40	
					23,40

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (euros)	Total (euros)
2.10	MI MI. Apertura de rozas de 7x5 cm. en fábrica de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, i/replanteo inicial, corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. (Mano de obra) Oficial segunda0,02 Hr20,98 Peón ordinario0,62 H.10,58 (Maquinaria) Martillo eléctrico0,05 Hr2,51 Cortadora de disco manual0,13 Hr9,27 (Resto obra)			0,42 6,56 0,13 1,21 0,25	
2.11	Ud Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería, y saneamiento i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 7% del total del capítulo de fontanería. (Mano de obra) Oficial segunda14,51 Hr20,98 Peón ordinario36,31 H.10,58 (Resto obra)			304,42 384,16 20,66	8,57
2.12	Ud Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de electricidad, i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 15 % del total del capítulo de electricidad. (Mano de obra) Oficial primera19,86 H.12,56 Peón ordinario34,05 H.10,58 (Resto obra)			249,44 360,25 18,29	709,24
3.1	3 FONTANERIA Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.2,57 h16,18 (Materiales) Llave de regulación de 1/2", para lavabo ...2,00 Ud26,00 Lavabo de porcelana sanitaria, mural, ser...1,00 Ud312,51 Sifón botella extensible, serie Botella-C...1,00 Ud47,53 Material auxiliar para instalación de apa...1,00 Ud1,91 Grifería monomando para lavabo, serie Ken...1,00 Ud541,54 (Resto obra)			41,58 52,00 312,51 47,53 1,91 541,54 19,94	627,98
					1.017,01

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
3.2	Ud Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero 3,89 Hr 13,50 52,52 (Materiales) Tub. PVC evac. 90 mm. UNE EN 1329 0,70 MI 5,27 3,69 Manguito unión h-h PVC 90 mm. 1,00 Ud 11,05 11,05 Llave de escuadra 1/2" cromada c/mando 1,00 Ud 9,79 9,79 Latiguillo flexible de 20 cm. 1,00 Ud 2,58 2,58 Inodoro Victoria t. bajo blan 1,00 Ud 398,54 398,54 (Resto obra) 14,35			
3.3	Ud Barra de sujeción para minusválidos, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero 0,48 Hr 13,50 6,48 (Materiales) Barra mural de 86 cm.c/porta 1,00 Ud 326,77 326,77 (Resto obra) 10,00			492,52
3.4	M2 Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, modelo Prestobar 240 "PRESTO EQUIP", de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación. (Medios auxiliares) Canteado espejo 4,00 MI 12,15 48,60 Taladros espejo d<10 mm. 4,00 Ud 13,42 53,68 (Mano de obra) Oficial 1ª vidriería 12,00 Hr 14,20 170,40 (Materiales) Espejo MIRALITE EVOLUTION incol. 3 mm 1,01 M2 171,80 173,52 (Resto obra) 13,39			343,25
3.5	Ud Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría . (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 6,95 h 16,18 112,45 Ayudante fontanero. 6,95 h 14,68 102,03 (Materiales) Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm d... 2,00 Ud 117,12 234,24 Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de... 8,10 m 3,02 24,46 Tubo de polietileno reticulado (PE-X), de... 15,00 m 3,73 55,95 Material auxiliar para montaje y sujeción... 8,10 Ud 0,09 0,73 Material auxiliar para montaje y sujeción... 15,00 Ud 0,13 1,95 (Resto obra) 10,64			459,59
				542,45

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
3.6	Ud Red interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües. (Mano de obra) Oficial 1ª fontanero. 15,09 h 16,18 244,16 Ayudante fontanero. 7,56 h 14,68 110,98 (Materiales) Líquido limpiador para pegado mediante ad... 0,28 l 29,95 8,39 Adhesivo para tubos y accesorios de PVC. 0,14 l 63,74 8,92 Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetr... 2,65 m 11,17 29,60 Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámet... 2,13 m 33,26 70,84 (Resto obra) 9,46			
4.1	4 ELECTRICIDAD MI Ud Trabajos de reposición de instalación eléctrica en interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. (Mano de obra) Oficial primera electricista 22,62 Hr 14,20 321,20 Ayudante electricista 22,61 Hr 11,50 260,02 (Materiales) Conductor rígido 750V;1,5(Cu) 2,00 MI 76,43 152,86 Tubo PVC corrugado M 20/gp5 1,00 MI 140,67 140,67 p.p. cajas, regletas y peq. material 0,70 Ud 90,12 63,08 (Resto obra) 28,13		482,35	
4.2	Ud Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes. (Mano de obra) Oficial 1ª electricista. 0,24 h 16,18 3,88 Ayudante electricista. 0,24 h 14,68 3,52 (Materiales) Luminaria de emergencia, con dos led de 1... 1,00 Ud 277,61 277,61 (Resto obra) 5,70		965,96	
4.3	Ud Luminaria rectangular de techo, de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco acabado mate, no regulable, de 24 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 1197x297x63 mm, con cuatro lámparas LED LED830, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, marco embellecedor, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2399 lúmenes, grado de protección IP40, con elementos de fijación para falso techo de escayola o de placas de yeso laminado, ventosa para instalación rápida y registro de luminaria. Instalación empotrada. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. (Mano de obra) Oficial 1ª electricista. 0,63 h 16,18 10,19 Ayudante electricista. 0,63 h 14,68 9,25 (Materiales) Luminaria, de 597x37x30 mm, para 18 led d... 1,00 Ud 387,77 387,77 Material auxiliar para instalación de apa... 1,00 Ud 1,34 1,34 (Resto obra) 8,17		290,71	
			416,72	

Cuadro de precios nº 2						
Nº	Designación			Importe		
				Parcial (euros)	Total (euros)	
4.4	Ud Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,48 h	16,18	7,77		
	Ayudante electricista.	0,48 h	14,68	7,05		
	(Materiales)					
	Luminaria de empotrar modular, de 596x596...	1,00 Ud	95,85	95,85		
	Tubo fluorescente TL de 18 W.	3,00 Ud	8,69	26,07		
	Material auxiliar para instalación de apa...	1,00 Ud	1,34	1,34		
	(Resto obra)			2,76		
4.5	Ud Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W.				140,84	
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,18 h	16,18	2,91		
	Ayudante electricista.	0,18 h	14,68	2,64		
	(Materiales)					
	Luminaria de superficie, de 652x652x100 m...	1,00 Ud	138,85	138,85		
	Tubo fluorescente TL de 18 W.	4,00 Ud	8,69	34,76		
	Material auxiliar para instalación de apa...	1,00 Ud	1,34	1,34		
	(Resto obra)			3,61		
5.1	5 CARPINTERIA DE MADERA				184,11	
	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, entablada de madera maciza, barnizada en taller, con entablado con entablado horizontal de madera maciza de pino melis; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª carpintero.	1,10 h	15,93	17,52		
	Ayudante carpintero.	1,10 h	14,82	16,30		
	(Materiales)					
	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, par...	1,00 Ud	21,02	21,02		
	Galce macizo, pino melis, 90x20 mm, barni...	5,10 m	4,02	20,50		
	Tapajuntas macizo, pino melis, 70x15 mm, ...	10,40 m	2,86	29,74		
	Puerta de paso ciega de pino melis, de 20...	1,00 Ud	223,70	223,70		
	Juego de manivela y escudo largo de hierr...	1,00 Ud	10,76	10,76		
	Pernio de 110x60 mm, en hierro plano puli...	3,00 Ud	0,32	0,96		
	Tornillo de acero 19/22 mm.	18,00 Ud	0,02	0,36		
	Cerradura de embutir, frente, accesorios ...	1,00 Ud	13,60	13,60		
		(Resto obra)			7,09	
	6.1	6 CERRAJERIA				361,55
MI MI. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm. del suelo, otro a 65-75cm., barrotes con separación máxima de 12 cm., protección hasta los 25 cm. del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind.						
(Mano de obra)						
Oficial cerrajería		1,44 Hr	15,00	21,60		
Ayudante cerrajería		1,44 Hr	12,00	17,28		
(Materiales)						
	Baranda escalera ergonómica doble pasaman...	1,00 MI	258,28	258,28		
	(Resto obra)			8,91		
	7 PINTURA				306,07	

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (euros)	Total (euros)
7.1	m² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,18 h	15,67	2,82	
	Ayudante pintor.	0,22 h	14,70	3,23	
	(Materiales)				
	Emulsión acrílica acuosa como fijador de ...	0,18 l	12,11	2,18	
	Pintura plástica para interior en dispers...	0,25 l	6,90	1,73	
	(Resto obra)			0,20	
7.2	m² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano).				10,16
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,24 h	15,67	3,76	
	Ayudante pintor.	0,24 h	14,70	3,53	
	(Materiales)				
	Pintura plástica para exterior a base de ...	0,20 l	11,24	2,25	
	Pintura autolimpiable a base de resinas d...	0,20 l	13,47	2,69	
	(Resto obra)			0,24	
8.1	8 SEGURIDAD E HIGIENE				12,47
	Ud Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,24 H	10,16	2,44	
	(Materiales)				
	Botiquín de urgencia	1,00 Ud	257,03	257,03	
	(Resto obra)			2,59	
8.2	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.				262,06
	(Materiales)				
	Casco seguridad homologado	1,00 Ud	7,85	7,85	
	(Resto obra)			0,08	
9.1	9 GESTION DE RESIDUOS				7,93
	ud Gestión de residuos de construcción, incluido separación de residuos y transporte.				
	Sin descomposición			1.036,00	
10.1	10 IMPREVISTOS				1.036,00
	PA Imprevistos que pudieran aparecer con motivo de las obras a realizar.				
	Sin descomposición			1.500,00	
					1.500,00
	Albarreal de Tajo (TOLEDO) Excmo. Ayuntamiento			Albarreal de Tajo ,27 de Agosto de 2024 Arquitecto	

Santiago Estaire
Guerrero

ESTAIRE
GUERRER
O
SANTIAGO
-
51347617W

Firmado digitalmente por
ESTAIRE GUERRERO
SANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento
(DN): cn=ESTAIRE
GUERRERO SANTIAGO -
51347617W, sn=ESTAIRE
GUERRERO,
givenName=SANTIAGO,
c=ES,
serialNumber=IDCES-51347
617W
Fecha: 2024.08.29 13:34:18
+02'00'

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M2	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		salón	2	1,50	2,10		6,30	
		sala de curas	1	0,90	2,10		1,89	
		sala 1	1	0,80	2,10		1,68	
							9,87	9,87
		Total M2				9,87	18,09	178,55
1.2	Ud	Ud. Levantado, por medios manuales, de cercos hasta 3 m2. 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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		aseos	4				4,00	
		despacho	1				1,00	
							5,00	5,00
		Total Ud				5,00	27,24	136,20
1.3	M2	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ASEOS	8	1,80		3,00	43,20	
			2	4,50		3,00	27,00	
							70,20	70,20
		Total M2				70,20	8,98	630,40
1.4	M2	M2. Demolición de tabique de ladrillo hueco sencillo por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	6,81		3,00	20,43	
			1	2,23		3,00	6,69	
			4	1,80		3,00	21,60	
							48,72	48,72
		Total M2				48,72	5,88	286,47
1.5	M3	M3. Apertura, con martillo eléctrico, de mechinales sobre fábrica de mamposteria, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos (para apertura de huecos hasta 60 dm3/ud.).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	4,00	0,25	0,20	0,20	
			1	3,20	0,25	0,20	0,16	
			1	1,25	0,25	0,20	0,06	
							0,42	0,42
		Total M3				0,42	635,55	266,93
1.6	M3	M3. Demolición, con martillo compresor de 2.000 l/min., de fabrica de ladrillo macizo recibido con morteros de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	1,50	0,25	0,90	0,68	
			1	1,10	0,25	3,00	0,83	
			1	2,00	0,25	3,00	1,50	
			1	0,95	0,25	2,20	0,52	
							3,53	3,53
		Total M3				3,53	195,83	691,28
1.7	M2	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.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		sala de curas	1	9,67	1,00		9,67	

(Continúa...)

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe
1.7	M2	LEVANT. PAVIM. BALD. CERÁM. A MANO	(Continuación...)			
	aseos	1	8,29	1,00	8,29	
	despacho	1	4,63	1,00	4,63	
					22,59	22,59
	Total M2		22,59	9,92		224,09
1.8	Ud	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.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		4				4,00
						4,00 4,00
	Total Ud		4,00	25,68		102,72
1.9	Ud	Ud.Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		18				18,00
						18,00 18,00
	Total Ud		18,00	5,77		103,86
1.10	M2	M2. Picado de enlucido de yeso en paramentos, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	sala de curas	1	13,58		3,00	40,74
	cajeado en muros	2	4,00		0,20	1,60
		2	3,20		0,20	1,28
		2	1,25		0,20	0,50
						44,12 44,12
	Total M2		44,12	12,85		566,94
1.11	M2	Ud. Apertura manual de cala para inspección de forjados existentes, por su cara superior, levantado de pavimento, relleno y capa de compresión de cualquier tipo existente, hasta llegar a los elementos resistentes, viguetas y entrevigado, con medios manuales i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		2				2,00
						2,00 2,00
	Total M2		2,00	31,31		62,62
1.12	M2	M2. Levantado de barandilla de antepecho de azotea, escalera ó similar, por medios manuales, i/traslado y apilado de material válido en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		1	5,72		1,00	5,72
						5,72 5,72
	Total M2		5,72	6,10		34,89
1.13	M3	M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		1	10,50	1,00	1,00	10,50
						10,50 10,50
	Total M3		10,50	25,94		272,37
1.14	Ud	Ud. Cambio de contenedor para escombros de 3,5 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		3				3,00
						3,00 3,00

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total Ud:			3,00				216,10	648,30
1.15	M3	M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	10,50	1,00	1,00	10,50	
							10,50	10,50
Total M3:			10,50				7,57	79,49
1.16	M3	M3. Canon de vertido de escombros al vertedero con un precio de 3,00 €/m3, i/tasas y p.p. de costes indirectos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	10,50	1,00	1,00	10,50	
							10,50	10,50
Total M3:			10,50				5,96	62,58
Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES :								4.347,69

Presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
2.1	M²	Muro de carga, de 1 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		tapado puerta sala	1	0,95		2,20	2,09
							2,09
		Total m²			2,09	53,55	111,92
2.2	Kg	Acero S275JR en vigas, con piezas compuestas formadas por perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		cargaderos IPE-160 (15,80 Kg/m)	2	3,10		15,80	97,96
			2	3,90		15,80	123,24
			2	1,40		15,80	44,24
							265,44
		Total kg			265,44	3,99	1.059,11
2.3	M²	Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm. 1ª, recibido con pegamento gris, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.Segun RC-08.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		aseo accesible	1	13,58		3,00	40,74
			1	6,10		3,00	18,30
							59,04
		Total m²			59,04	46,53	2.747,13
2.4	M2	M2. Solado de baldosa de gres antideslizante 31x31 cm., para exteriores o interiores (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.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		aseos	1	9,67	1,00		9,67
			1	9,00	1,00		9,00
			1	0,65	1,00		0,65
			1	0,85	1,00		0,85
							20,17
		Total M2			20,17	53,83	1.085,75
2.5	MI	MI. Tabicado de vigas con ladrillo hueco sencillo de 25x12x4, recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, y guarnecido con pasta de yeso negro y enlucido con pasta de yeso blanco.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
			2	3,10			6,20
			2	3,90			7,80
			2	1,40			2,80
							16,80
		Total MI			16,80	49,56	832,61
2.6	M²	Tendido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
			2	3,10		0,20	1,24
			2	3,90		0,20	1,56
			2	1,40		0,20	0,56
			1	3,10		0,25	0,78
			1	3,90		0,25	0,98
			1	0,90		0,25	0,23
			6	3,00		0,25	4,50
			1	0,95		2,30	2,19
							12,04
		Total m²			12,04	16,33	196,61

Presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.7	M²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,95		2,20	2,09	
							2,09	2,09
		Total m²				2,09	32,32	67,55
2.8	M²	Falso techo continuo liso, con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado FD / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 12,5 / borde afinado, Placoflam PPF 13 "PLACO", atornilladas a una estructura portante de perfiles primarios F530 "PLACO".						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	35,00	1,00		35,00	
							35,00	35,00
		Total m²				35,00	67,19	2.351,65
2.9	M2	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muros interiores, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	0,95		2,10	3,99	
							3,99	3,99
		Total M2				3,99	23,40	93,37
2.10	MI	MI. Apertura de rozas de 7x5 cm. en fábrica de ladrillo macizo, con martillo eléctrico, i/replanteo inicial, corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,40			1,40	
							1,40	1,40
		Total MI				1,40	8,57	12,00
2.11	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería, y saneamiento i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 7% del total del capítulo de fontanería.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud				1,00	709,24	709,24
2.12	Ud	Ud. Ayuda, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de electricidad, i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares. Se considera un 15 % del total del capítulo de electricidad.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud				1,00	627,98	627,98
Total presupuesto parcial nº 2 ALBAÑILERIA :								9.894,92

Presupuesto parcial nº 3 FONTANERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
3.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud			1,00		1.017,01	1.017,01
3.2	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud			1,00		492,52	492,52
3.3	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
		Total Ud			2,00		343,25	686,50
3.4	M2	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, modelo Prestobar 240 "PRESTO EQUIP", de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total M2			1,00		459,59	459,59
3.5	Ud	Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría .	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud			1,00		542,45	542,45
3.6	Ud	Red interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud			1,00		482,35	482,35
Total presupuesto parcial nº 3 FONTANERIA :								3.680,42

Presupuesto parcial nº 4 ELECTRICIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
4.1	MI	Ud Trabajos de reposición de instalación eléctrica en interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						
Total MI			1,00		965,96	965,96		
4.2	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5				5,00	
							5,00	5,00
Total Ud			5,00		290,71	1.453,55		
4.3	Ud	Luminaria rectangular de techo, de chapa de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco acabado mate, no regulable, de 24 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 1197x297x63 mm, con cuatro lámparas LED LED830, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, marco embellecedor, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2399 lúmenes, grado de protección IP40, con elementos de fijación para falso techo de escayola o de placas de yeso laminado, ventosa para instalación rápida y registro de luminaria. Instalación empotrada. El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			8				8,00	
							8,00	8,00
Total Ud			8,00		416,72	3.333,76		
4.4	Ud	Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
Total Ud			4,00		140,84	563,36		
4.5	Ud	Luminaria de superficie, de 652x652x100 mm, para 4 lámparas fluorescentes TL de 18 W.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
Total Ud			1,00		184,11	184,11		
Total presupuesto parcial nº 4 ELECTRICIDAD :							6.500,74	

Presupuesto parcial nº 5 CARPINTERIA DE MADERA

N°	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
5.1	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, entablada de madera maciza, barnizada en taller, con entablado con entablado horizontal de madera maciza de pino melis; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			Total Ud:			2,00	361,55	723,10
		Total presupuesto parcial nº 5 CARPINTERIA DE MADERA :						723,10

Presupuesto parcial nº 6 CERRAJERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
6.1	MI	MI. Barandilla de escalera formada por un pasamanos ergonómico situado a 95-105 cm. del suelo, otro a 65-75cm., barrotes con separación máxima de 12 cm., protección hasta los 25 cm. del suelo y fijada sobre el pavimento inferior o el paramento vertical, sin que existan interrupciones en el pasamanos, ni aristas o elementos punzantes. Toda ella de acero incluyendo los medios materiales y costes ind.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	5,80			5,80		
							5,80	5,80	
			Total MI:			5,80	306,07	1.775,21	
			Total presupuesto parcial nº 6 CERRAJERIA :						1.775,21

Presupuesto parcial nº 7 PINTURA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
7.1	M²	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
salón	1			41,70		3,00	125,10	
	1			27,05		3,00	81,15	
sala	1			20,59		3,00	61,77	
techos: salón	1			114,58	1,00		114,58	
sala	1			29,51	1,00		29,51	
aseo accesible	1			9,67	1,00		9,67	
aseo	1			4,00	1,00		4,00	
almacén	1			3,00	1,00		3,00	
	1			7,00		3,00	21,00	
pasillo	1			2,25	1,00		2,25	
	1			6,80		3,00	20,40	
							472,43	472,43
Total m²				472,43			10,16	4.799,89
7.2	M²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1			0,95		2,20	2,09	
							2,09	2,09
Total m²				2,09			12,47	26,06
Total presupuesto parcial nº 7 PINTURA :								4.825,95

Presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD E HIGIENE

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
8.1	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total Ud:			1,00	262,06	262,06
8.2	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5				5,00	
							5,00	5,00
			Total Ud:			5,00	7,93	39,65
Total presupuesto parcial nº 8 SEGURIDAD E HIGIENE :								301,71

Presupuesto parcial nº 9 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
9.1	Ud	Gestión de residuos de construcción, incluido separación de residuos y transporte.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,00	
						1,00	1,00
		Total ud:		1,00	1.036,00		1.036,00
		Total presupuesto parcial nº 9 GESTION DE RESIDUOS :					1.036,00

Presupuesto parcial nº 10 IMPREVISTOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
10.1	Pa	Imprevistos que pudieran aparecer con motivo de las obras a realizar.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			Total PA:				1,00	1.500,00	1.500,00
			Total presupuesto parcial nº 10 IMPREVISTOS :						1.500,00

Capítulo	Importe
Capítulo 1 DEMOLICIONES	4.347,69
Capítulo 2 ALBAÑILERIA	9.894,92
Capítulo 3 FONTANERIA	3.680,42
Capítulo 4 ELECTRICIDAD	6.500,74
Capítulo 5 CARPINTERIA DE MADERA	723,10
Capítulo 6 CERRAJERIA	1.775,21
Capítulo 7 PINTURA	4.825,95
Capítulo 8 SEGURIDAD E HIGIENE	301,71
Capítulo 9 GESTION DE RESIDUOS	1.036,00
Capítulo 10 IMPREVISTOS	1.500,00
Presupuesto de ejecución material	34.585,74
13% de gastos generales	4.496,15
6% de beneficio industrial	2.075,14
Suma	41.157,03
21% I.V.A.	8.642,98
Presupuesto de ejecución por contrata	49.800,01

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS EUROS CON UN CÉNTIMO.

Albarreal de Tajo (TOLEDO)
Excmo. Ayuntamiento

Albarreal de Tajo ,27 de Agosto de 2024
Arquitecto

Santiago Estaire Guerrero

ESTAIRESANTIAGO - 51347617W
GUERRERO
Firmado digitalmente por ESTAIRESANTIAGO - 51347617W
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ESTAIRESANTIAGO - 51347617W, o=GUERRERO, ou=ESTAIRESANTIAGO - 51347617W, email=ESTAIRESANTIAGO - 51347617W
Fecha: 2024.08.29 13:34:38 +02'00'