

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

para

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LA CUBIERTA DE LA
FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA
BLASCO IBÁÑEZ Y DOCTOR MOLINER, VALENCIA

ADAPTADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CTE (REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO,
POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN)

INDICE		
1	MEMORIA DESCRIPTIVA	3
1.1	AGENTES	3
1.2	INFORMACIÓN PREVIA	3
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
3	CUMPLIMIENTO DEL CTE	9
3.1	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....	9
3.2	CUMPLIMIENTO DE DB-HS	10
4	NORMATIVA	14
4.1	URBANÍSTICA DE APLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	14
4.2	MARCO LEGAL AUTONÓMICO Y LOCAL.....	14
5	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	17
5.1	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	17
5.2	PLAZO DE EJECUCIÓN	17
5.3	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	17
5.4	REVISIÓN DE PRECIOS	17
5.5	JUSTIFICACION DE PRECIOS	17
5.6	CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	19
5.7	PROGRAMA DE TRABAJOS DIAGRAMA DE GANT PLAN DE OBRA.....	20
6	PLANOS.....	21
7	ANEXOS	22
7.1	ANEXO 1. FICHA CATASTRAL.....	22
7.2	ANEXO 2. FOTOGRAFIA. ESTADO ACTUAL	23
7.3	ANEXO 3. PROPUESTA CROMÁTICA.....	28
7.4	ANEXO 4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	29
7.5	ANEXO 5. DESIGNACIÓN DE DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.....	45
7.6	ANEXO 6. PLIEGOS DE CONDICIONES.....	46
7.7	ANEXO 9. CONTROL DE CALIDAD	52
8	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	61

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

SOLICITANTE: UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Avenida de Blasco Ibáñez 13 Valencia
CIF: Q4618001D

CLIENTE : UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Avenida de Blasco Ibáñez 13 Valencia
CIF: Q4618001D

ARQUITECTO REDACTOR: Javier Cortina Maruenda
Nº colegiado: en CTAV 8.390
c/ Marino Albesa, nº 9, bajo izquierdo, 46022, Valencia
NIF: 44859325-X

EMPLAZAMIENTO PROYECTO: Edificio: Facultad de Geografía e Historia
Avenida Blasco Ibáñez, esquina calle Dr. Moliner

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

La Universitat de València, realiza un encargo profesional, para la redacción de un proyecto básico y ejecución, estudio básico de seguridad y salud, y dirección de obra para las obras de impermeabilización de un tramo de cubierta del edificio sito en la Avenida Blasco Ibáñez, esquina calle Dr. Moliner, edificio de Geografía e historia.

El proyecto será realizado por a D. **Javier Cortina Maruenda**, arquitecto colegiado nº **8.390** de Colegio Oficial de Arquitectos de Valencia. El tramo de cubierta a impermeabilizar aparece descrito en los planos que acompañan a la presente memoria, el contrato lo firma el arquitecto en nombre de la sociedad 3927N Studio S.L .

Igualmente se contemplan los medios auxiliares necesarios y los documentos necesarios dentro del ámbito de mis competencias obtener la licencia de obra según la "Ordenanza reguladora de Obras de Edificación y Actividades del Ayuntamiento de Valencia").

La cubierta donde se va a actuar pertenece a un edificio de uso educacional y está situado en la Avenida Blasco Ibáñez con la calle Dr. Moliner. La construcción del mismo según catastro data de 1963. Consta de una planta baja más tres plantas altas todas destinadas a uso educacional. La pieza sobre la que se interviene tiene una forma prismática que se macla con las otras dependencias del edificio. Este edificio se proyectó por el arquitecto D. Fernando Moreno Barberá y forma parte de los edificios que la fundación DO.CO.MO.MO registró concretamente como de categoría Nivel A, equipamiento moderno.

No se van a llevar a cabo ningún tipo de actuaciones estructurales más allá de la mera impermeabilización de la cubierta, retirada y colocación de instalaciones.

Descripción del DO.CO.MO.MO del edificio.

"Situada en el antiguo paseo de Valencia al mar, ocupa una parcela contigua a la de la Facultad de Derecho, de cuyo jardín se apropió parcialmente. Dada la forma del solar, se proyectó por bandas paralelas a la calle. La primera es un jardincillo atravesado por una marquesina de hormigón, que enmarca el acceso. En la siguiente aparece un amplio vestíbulo abarcando toda la altura del edificio, presidido por un mural y con una particular sección de gran espacialidad, que da servicio a diferentes piezas organizadas como volúmenes independientes. A su derecha están las aulas, agrupadas en vertical dentro de un cuerpo de mayor altura. Tras el vestíbulo y semioculto desde la calle, queda el salón de actos, mientras que en el lado izquierdo se hallan la capilla, la cafetería y la biblioteca.

Como en otros edificios de este arquitecto, coexisten muros cortina de perfiles verticales, muy miesianos, con la protección solar de otras fachadas mediante lamas móviles o elementos corbusieranos de brise-soleil. Los acabados de hormigón se relegan a enfatizar el volumen del salón de actos, como en la Universidad Laboral de Cheste, revistiendo el resto de los paramentos con aplacado de piedra caliza gris.

Federico Iborra Bernad y Maite Palomares Figueres"

En la visita realizada el 29 de diciembre la propiedad delimitó el ámbito de actuación igualmente se apreció el estado de la cubierta.

En la actualidad la zona de la cubierta está ocupada por gran cantidad de placas solares, así como una antena de importantes dimensiones.

Placas solares

Las placas están soportadas por un sistema de perfiles metálicos que hunden en la grava. Se presume que llegan hasta un elemento resistente perforando por lo tanto la impermeabilización.

Además de las propias placas, las conexiones de las mismas discurren por el peto por medio de una canaleta de plástico anclada al peto, afectando a la impermeabilización.

Antena

La antena se apoya sobre un "dato" rígido que se eleva sobre la cubierta. A su vez este elemento vertical está atirantado mediante varias unidades de cables que desde la antena se dirigen a otros "dados" rígidos elevados sobre la impermeabilización.

Protecciones

La cubierta no cuenta con protecciones fijas en el edificio. En estos momentos hay colocado una protección frente a la caída mediante pesos que se apoyan sobre la grava. Lo que no provoca daños a la impermeabilización al carecer de anclajes.

Petos

Los petos de las cubiertas están resueltos mediante chapas plegadas que protegen en encuentro de la impermeabilización con el elemento vertical y a su vez rematan la fachada.

Están en un estado de deterioro alto. Muchos de ellos están deformados, presentan perforaciones, reparaciones de diverso tipo, agujeros, las juntas entre piezas están igualmente en mal estado. También se han llevado a cabo sustituciones parciales por medio de chapas nuevas.

Acabados

La cubierta tiene protegida la impermeabilización mediante grava. Esta se encuentra desigualmente repartida dejando amplias zonas de la impermeabilización sin proteger con el consiguiente deterioro de la misma.

La parte cubierta donde no se va a intervenir presenta la misma protección de grava con una estructura sobre elevada de acero galvanizado. En las zonas donde se discurre sobre la cubierta hay un pavimento de piezas de gran tamaño apoyado sobre la protección de grava

Sumidero y desagües

Durante la visita se pudo detectar un desague con su correspondiente paragravillas. No se apreciaron lesiones más allá de la antigüedad del elemento.

2 Memoria constructiva I Descripción del proyecto.

El proyecto consiste en la subsanación de los desperfectos descritos anteriormente.

Las actuaciones solo se realizarán en la zona objeto del encargo.

No se van a llevar a cabo ningún tipo de actuaciones estructurales más allá de la mera impermeabilización de la cubierta, retirada y colocación de instalaciones. .

A continuación, detallaremos el procedimiento para la reparación de cada uno de ellos:

1. Retirada de las instalaciones de la cubierta y todos los elementos añadidos.

Como primera actuación se llevará a cabo la retirada de todas las placas solares, soportes de estas, antenas, anclajes y añadidos de todo tipo que se han ejecutado sobre la cubierta. La cubierta deberá quedar libre de todo tipo de instalaciones y modificaciones que se han realizado sobre ella. Igualmente se deberán retirar la soportes y construcciones sobre la capa de pendientes.

2. Retirada de las chapas que rematan los petos.

Se procederá a la retirada de las chapas metálicas que rematan los petos de la zona a intervenir. Se deberá retirar la totalidad de estas chapas hasta llegar a la impermeabilización bajo ella. Así como anclajes que guarden relación, masillas etc. Los petos deberán quedar limpios de cualquier elemento hasta llegar a la impermeabilización.

3. Retirada de la protección y de la impermeabilización de la cubierta original.

Se procederá a la retirada de la protección de la cubierta, incluso a vertedero autorizado. Nunca se acumulará excesivo peso en el resto de la cubierta.

Retirada la capa de grava se valorará por parte de la DF la retirada de la totalidad de la impermeabilización y de cualquier elemento intermedio hasta llegar a la capa de pendientes. Una vez retirada la totalidad de la impermeabilización se procederá a retirar los sumideros.

4. Formación de pendientes si se hace necesario

Con la cubierta totalmente limpia y visible la capa de pendientes, se llevará a cabo la inspección de la misma. Se llevará a cabo la comprobación de que las pendientes están realizadas correctamente y que el estado de esta capa es adecuado. Caso de que se compruebe su ineficacia o deterioro se rectificarán o repararán las mismas. Se usará aditivado hidrófugo en la formación de pendientes. La pendiente deberá ser de entre el 1 y el 5 %, (CTE.DB-hS Tabla 2.9).

Se llevará a cabo la comprobación del número de desagües y de sus diámetros conforme al CTE. Caso de incumplimiento se advertirá a la propiedad para que determine las actuaciones a realizar.

Se comprobará igualmente que el perímetro de la cubierta tiene un material elástico que evite los empujes sobre los petos. Caso de que este material no exista se deberá rozar la formación de pendientes y llenar de material que evite los empujes horizontales citados.

Se comenzará la reconstrucción de la impermeabilización siguiendo el proceso constructivo de la cubierta actual.

5. Nueva impermeabilización mediante el sistema RNTG1. Rehabilitación de Cubierta plana invertida no transitable

Se colocarán las cazoletas en los puntos en los que estaban anteriormente. El soporte en donde se coloque la cazoleta debe de estar limpio, seco, con cierta regularidad en su acabado superficial y ser suficientemente estable y compacto. Además, este soporte debe de rebajarse en los alrededores del sumidero (superficie cuadrangular ≈50x50cm) al objeto de que una vez dispuesta la impermeabilización siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación, quedando el borde superior de la cazoleta por debajo del nivel de escorrentía del plano de la membrana. La cazoleta llevará un paragravillas que protegerá de embosazos el desagüe.

Para la impermeabilización se empleará el sistema de RNTG1 o equivalente. Se trata de un sistema con DIT (documento de idoneidad técnica) NÚMERO DIT N° 550R/16 lo que ofrece garantía de buen funcionamiento.

De manera no exhaustiva deberá contar con:

Consolidación del soporte existente flameando con calor hasta comprobar que las láminas existentes quedan perfectamente adheridas al soporte, en caso contrario deberíamos de levantar dichas membranas. Además del cajeado de la zona de desagüe hasta llegar a la capa de compresión del forjado, regularizando ligeramente con MICROHORMIGÓN PROYECTABLE Y FIBROREFORZADO A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ÁRIDOS

SELECCIONADOS TAMAÑO MÁXIMO Ø2 MM Y ADITIVOS ORGÁNICOS QUE LE OTORGAN UNA EXTRAORDINARIA TRABAJABILIDAD, ADHERENCIA Y UN CONTROL DE LA RETRACCIÓN DE SECADO.

Cubierta plana invertida no transitable constituida por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS), con un rendimiento de 0,5 kg/m², en zonas con lámina autoprotegida; lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. adherida a la anterior con soplete; capa separación formada por geotextil de poliéster PY 200; aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido TR ES UNA PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667 , de 40 mm de espesor total, con juntas perimetrales a media madera; capa filtrante formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR. ; listo para verter la capa de grava.

En los pasillos la protección se combinará con el sistema BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE para el tránsito de personas.

Previamente se harán chaflanes con mortero para evitar que la impermeabilización haga ángulos rectos.

Este sistema se ampliará con la protección total de los petos. Por lo tanto, la lámina impermeable cubrirá la totalidad del peto llegando hasta el plano de la fachada. Se deberán hacer los refuerzos y soluciones que prescribe el DIT.

Se colocará la capa de grava de protección.

6. Prueba de estanqueidad 1

Se llevará a cabo una prueba de estanqueidad de la zona intervenida. Para delimitar la zona a actuar se levantará un murete provisional que permita el confinamiento del agua.

7. Rematería petos

Se llevará a cabo la colocación de la rematería de petos. Se usará un sistema de panel de zinc sobre tablero de OSB con lámina impermeable en su cara superior. El remate estará inclinada 3º hacia el interior con goterones en ambos lados..

Se reforzará ese encuentro con una doble lámina impermeable.

Se colocarán refuerzos en los empalmes de los paneles. Se minimizarán las juntas entre ellos buscando piezas de la mayor longitud posible.

8. Prueba de estanqueidad 2

Con la cubierta totalmente con la grava colocada se llevará a cabo una prueba de estanqueidad de la zona intervenida incluso petos mediante riego. Para delimitar las dos zonas se levantará un murete provisional que permita el confinamiento del agua.

9. Instalaciones

Se coordinará la colocación de las placas fotovoltaicas con los técnicos responsables de la colocación de las instalaciones.

Se usará el sistema prescrito y recomendado por la empresa eurocontrol mediante "cuñas" de hormigón de la marca Solarblock con pendiente de 3º.

Se seguirá las recomendaciones del fabricante respecto a la colocación.

Se llevará a cabo que posteriormente a la colocación de las instalaciones se lleve a cabo una nueva prueba de estanqueidad.

Se colocará un sistema de canalización apoyado que en ningún caso llegue entrar en contacto con la impermeabilización.

10. Cuestiones constructivas de tipo normativo de obligado cumplimiento

Se detallan en el punto 3 Cumplimiento del CTE.

11. Cuestiones relativas a los ensayos.

Además de las pruebas intermedias descritas se llevará a cabo una prueba final

Una vez finalizada la puesta en obra de la impermeabilización se hace imprescindible la realización de una prueba de estanqueidad de la cubierta. Esta prueba de servicio se hará para comprobar si existen humedades o pérdidas de agua (entre ellas, en los alrededores de los sumideros dado que a través de ellos pasa el 100% del agua que vierte cada paño). Para realizarla, se procederá a la inundación total del área impermeabilizada hasta un nivel 1-2cm por encima de la limatesa más alta, y siempre que no se sobrepase el límite de resistencia del elemento estructural que sirve de soporte a la cubierta. Esta inundación debe de mantenerse durante 24 horas mediante un procedimiento que consiga -al mismo tiempo- la comprobación de las soldaduras cazoleta-impermeabilización y la evacuación de la cubierta en caso de lluvia. Por su parte, si nos encontramos en paños en los que no es posible aplicar este procedimiento, podrá llevarse a cabo una comprobación de la estanqueidad mediante un riego continuo de al menos 48 horas de duración.

12. Cuestiones relativas al mantenimiento.

Dentro del apartado de mantenimiento y conservación se hace muy necesario que se haga una limpieza regular de estos elementos cada vez que haya tormentas importantes, después del otoño para aquellos sumideros que estén cerca de vegetación caduca, cada 6 meses en el caso de sumideros de cubiertas transitables, y en cualquier caso, al menos siempre 1 vez al año. Este proceso consistirá en la eliminación de cualquier resto vegetal, de materiales acumulados por el viento, ocasionales sedimentos, etc...

Para todas las reparaciones se deberá tener especial cuidado en la conservación de los elementos e instalaciones que en la actualidad hay en la cubierta. Se deberán llevar a cabo las medidas necesarias para que las actuaciones descritas puedan ser efectivas, aunque ello suponga desmontar dichos elementos.

En todas las reparaciones los escombros se depositarán en contenedor y se transportarán a vertedero autorizado.

Para la realización de las obras descritas anteriormente NO se precisará andamio ni elemento auxiliar.

2.1.1 Detalles constructivo.



VENTAJAS

- Impermeabilización de alta elasticidad y gran durabilidad.
- Fácil aplicación mediante soplete de gas propano.
- Membrana impermeabilizante autocatrizante.
- Impermeabilización monocapa adherida.
- Gran capacidad para el puenteo de fisuras.
- Membrana impermeabilizante resistente a los microorganismos y a la oxidación.
- Cubierta invertida que mejora la durabilidad de la impermeabilización y evita condensaciones entre capas.
- Aislamiento térmico de alta resistencia a compresión y mínima absorción de agua.
- Declaración Ambiental de Producto.

APLICACIÓN

- Edificios logísticos e industriales.
- Edificios de pública concurrencia: centros comerciales.
- Edificios residenciales públicos o privados.
- Edificios para docencia: colegios, universidades, guarderías.
- Edificios administrativos y corporativos.
- Edificios sanitarios: hospitales, ambulatorios, centros de salud, residencias.

LEYENDA

Cubierta:

- ① Lámina existente de impermeabilización
- ② Imprimación bituminosa
- ③ Lámina impermeabilizante
- ④ Capa separadora geotextil
- ⑤ Aislamiento térmico
- ⑥ Capa filtrante geotextil
- ⑦ Protección pesada a base de grava

Perimetral:

- ⑧ Banda de refuerzo existente
- ⑨ Imprimación bituminosa
- ⑩ Banda de refuerzo
- ⑪ Banda de terminación
- ⑫ Perfil metálico
- ⑬ Sellado elástico |

*Necesario solo en el caso de que la lámina de impermeabilización existente esté acabada en pizarra.

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

Las obras que se van a realizar en este edificio son obras de mantenimiento y conservación en cubierta, por lo que será de obligado cumplimiento la aplicación del Código Técnico de la Edificación, en el DB-HS, en aquellos puntos y materiales a emplear en la restauración de la fachada.

3.1 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y PRESTACIONES DEL EDIFICIO

El CTE de la edificación aprobado en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, Martes 28 de marzo de 2006) se aplicarán según lo especificado en el anexo específico del presente proyecto

Según el Anejo I del CTE se detallan a continuación las prestaciones del edificio.

Cumplimiento del CTE: Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

No se modifican dichas condiciones

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

No se modifican dichas condiciones

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

No se modifican dichas condiciones

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

No se modifican dichas condiciones

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

No se modifican dichas condiciones

Seguridad en caso de incendio Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

No se modifican dichas condiciones

Seguridad de utilización Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

No se modifican dichas condiciones

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se justifica en el presente anexo.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

No se modifican dichas condiciones

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

No se modifican dichas condiciones

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

3.2 CUMPLIMIENTO DE DB-HS

3.2.1 1, Protección frente a la humedad apartado 2.4 Cubiertas.

Se proyecta una cubierta formada por una lámina impermeable bituminosa y con una protección con grava. Este punto del CTE se encuentra debidamente a continuación.

De manera no exhaustiva se describen las cuestiones normativas a cumplir.

art 2.4.3.1 Sistema de formación de pendientes

1. El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las solicitudes mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

2. Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

El sistema de formación de pendientes en cubiertas planas debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua incluida dentro de los intervalos que figuran en la tabla 2.9 en función del uso de la cubierta y del tipo de protección.

No transitable

Grava

Pendiente entre 1 y 5 %

2.4.3.3 Capa de impermeabilización

Se respetará lo prescrito por el fabricante siempre de acuerdo con la norma.

2.4.3.5.1 Capa de grava

1 La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.

2. La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5 %.

3 La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.

4 Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema

Art. 2.4.4 Condiciones de los puntos singulares

Se cumplirán todos los puntos de este artículo

Art 2.4.4.1.1 Juntas de dilatación.

1 Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45º aproximadamente, y la anchura de la junta debe ser mayor que 3 cm.

2 Cuando la capa de protección sea de solado fijo, deben disponerse juntas de dilatación en la misma. Estas juntas deben afectar a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado y deben disponerse de la siguiente forma:

a) coincidiendo con las juntas de la cubierta;

b) en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes;

c) en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.

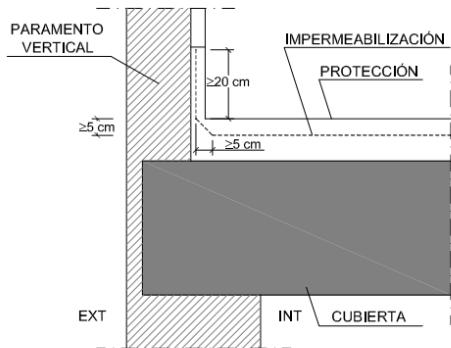
3 En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

art 2.4.4.1.2 del DB-HS. Encuentro de la cubierta con el paramento vertical

La lámina impermeable subirá como mínimo 20 cm por encima de la protección. Se redondeará el encuentro con el paramento vertical con radio de 5 cm.

Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:

- a) mediante una roza de 3 x 3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento
- b) mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;
- c) mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina



Art 2.4.4.1.4 Encuentro de la cubierta con un sumidero

- 1 El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.
- 2 El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obstruir la bajante. Este elemento debe estar enrasado con la capa de protección.
- 3 El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (Véase la figura 2.14) lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.

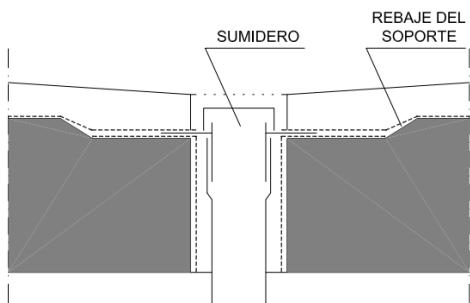


Figura 2.14 Rebaje del soporte alrededor de los sumideros

- 4 La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.
- 5 La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.
- 6 Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.
- 7 El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.
- 8 Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2.
- 9 Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.
- 10 Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como m

2.4.4.1.6 Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

1 Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.

2 Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

2.4.4.1.8 Rincones y esquinas

1 En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

Valencia a ENERO 2023.



Fdo. javier cortina maruenda | arquitecto

4 NORMATIVA

4.1 URBANÍSTICA DE APLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

PGOU del Ayuntamiento de Valencia Aprobado en el DOGV 16/01/1998

Ordenanza reguladora de Obras de Edificación y Actividades del Ayuntamiento de Valencia.(para el Municipio de Valencia publicada en el BOP el 16.07.2012

Así como ordenanzas vigentes en el Ayuntamiento de Valencia

4.1.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZAS MUNICIPALES Y DEL PGOU DE VALENCIA.

El proyecto no altera ni incumple ninguno de los parámetros definidos en el PGOU al tratarse de una rehabilitación de fachada de un edificio no protegido. Respecto a las Normas Urbanísticas contenidas en dicho PGOU: El presente proyecto las cumple en su totalidad, de manera concreta. El Capítulo V, de la Conservación, Protección y Renovación del Patrimonio mobiliario del Título II, en los artículos que le afecte. Cumple así mismo las Ordenanzas Generales de la Edificación de las NU del PGOU, concretamente la Sección 5ª de la Estética de los edificios, en los artículos que le afecte. Cumple así mismo las Ordenanzas Particulares de la zona de calificación urbanística en la que se encuentra, en los artículos que le afecte. Sobre la "Ordenanza reguladora de Obras de Edificación y Actividades del Ayuntamiento de Valencia" (para el Municipio de Valencia publicada en el BOP el 16.07.2012, el presente proyecto contiene la suficiente información para la obtención de la correspondiente licencia. Se respectarán el resto de las ordenanzas que sean de aplicación.

4.2 MARCO LEGAL AUTONÓMICO Y LOCAL

4.2.1 LEGISLACIÓN URBANÍSTICA.

En la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes sobre la construcción, relación no exhaustiva:

LEY 16/2005. 30/12/2005. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Ley Urbanística Valenciana (LUV) y sus modificaciones.

LEY 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana.
LOTUP

REAL DECRETO LEY 2/2008. 20/06/2008. Ministerio de la Vivienda.
Texto refundido de la Ley de Suelo y sus modificaciones.

4.2.2 NORMAS VIGENTES DE EDIFICACIÓN

GENERALES

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado.
LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.
CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Así como todas las correcciones publicadas posteriormente.

REAL DECRETO 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda.
Aproueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación. Así como todas las correcciones publicadas posteriormente.

PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS: CONDICIONES

REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.
Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
BOE 13/02/2008

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

RESOLUCION. 01/08/2007. Dirección General de Trabajo.
IV Convenio colectivo general del sector de la construcción. Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado.
Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

ORDEN. 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda.
Libro de Ordenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial.

DECRETO 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda.
Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.

ORDEN. 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda.
Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

DECRETO 55/2009. 17/04/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. **Se aprueba el CERTIFICADO FINAL DE OBRA.**

DECRETO 164/1998. 06/10/1998. Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte. **Reconocimiento de distintivos de calidad de obras, de productos y de servicios utilizados en la edificación.** *Desarrollado por Orden 26-10-98.

productos, materiales y equipos

REAL DECRETO 110/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.
Modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

REAL DECRETO 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

REAL DECRETO 312/2005. 18/03/2005. Ministerio de la Presidencia.
Aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

ORDEN CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

seguridad de utilización

ORDENANZA MUNICIPAL. 29/06/2012. Ayuntamiento de Valencia.
Reguladora de obras de edificación y actividades del Ayuntamiento de Valencia.

ruido

DECRETO 266/2004. 03/12/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda.
Se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

LEY 7/2002. 03/12/2002. Gobierno Valenciano.
Ley de Protección contra la Contaminación Acústica.

accesibilidad

ORDENANZA MUNICIPAL. 27/10/2006. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza de Accesibilidad en el Medio Urbano del Municipio de Valencia.

LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana.

DECRETO 39/2004. 05/03/2004. Generalitat Valenciana.
Desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

REAL DECRETO 337/2010. 19/03/2010. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Modifica: R.D.39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; R.D.1109/2007, que desarrolla la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el R.D.1627/1997, seguridad y salud en obras de construcción.

REAL DECRETO 327/2009. 13/03/2009. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

RESOLUCION. 01/08/2007. Dirección General de Trabajo.

IV Convenio colectivo general del sector de la construcción. Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado.

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.

REAL DECRETO 286/2006. 10/03/2006. Ministerio de la Presidencia.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

REAL DECRETO 2177/2004. 12/11/2004. Ministerio de la Presidencia.

Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 1311/2005. 04/11/2005. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

LEY 54/2003. 12/12/2003. Jefatura del Estado.

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Modifica la Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 1215/1997. 18/07/1997. Ministerio de la Presidencia.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

REAL DECRETO 773/1997. 30/05/1997. Ministerio de la Presidencia.

Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

REAL DECRETO 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 485/1997. 14/04/1997. Presidencia de Gobierno.

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

REAL DECRETO 487/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación manual de cargas que entraña riesgos en particular dorsolumbares para los trabajadores

REAL DECRETO 39/1997. 17/01/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

LEY 31/1995. 08/11/1995. Jefatura del Estado.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

4.2.3 OTRAS NORMAS

Se seguirán las recomendaciones publicadas NTE en los apartados que incumban a la rehabilitación realizada.

Entre otros, NTE-FDB, NTE-RPE, NTE-RPG, NTE-RPP.

Valencia a enero 2023



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

5 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

5.1 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Importe del Presupuesto de ejecución material		99.732,32 €
Gastos Generales	13%	12.965,20 €
Beneficio Industrial	6%	5.983,94 €
SUMA		118.681,46 €
IVA	21%	24.923,11 €
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA		143.604,57 €

El presupuesto asciende a la cantidad de **CIENTO CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS CUATRO CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO.**

5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

Dado el tipo de unidades de obra que se pueden emprender con simultaneidad y que el presupuesto de contratación es de 143.604,57 € estimamos que el plazo de ejecución adecuado es de 2 meses.

5.3 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Se trata de una obra de Reforma, encuadrada en el apartado a) del Artículo 122 (clasificación de las obras) del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), ya que incluye obras de mejora, modernización, adaptación y refuerzo de elementos constructivos ya existentes.

Las obras contenidas en el presente Proyecto cumplen la condición del Artículo 93 de la LCSP, ya que comprende todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización de la obra, consiguiéndose plenamente los fines perseguidos en el proyecto cuyo objetivo fundamental es crear las condiciones necesarias para resolver los problemas sobrevenidos.

5.4 REVISIÓN DE PRECIOS

Dada la duración de la obra, de acuerdo con el artículo 89 del TRLCSP, NO procede la revisión de precios.

5.5 JUSTIFICACION DE PRECIOS

Según el artículo 131 del R.G.L.C.A.P., la justificación del cálculo de los precios adoptados en el anexo de mediciones y presupuesto, se ha basado en valores de mercado y en la base de datos del Instituto Valenciano de la Edificación, como base para la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material, aplicándole al mismo un 13% de Gasto Generales de Ejecución y un 6% de Beneficio Industrial, resultando los siguientes datos.

COSTES DIRECTOS		96.740,35 €
COSTES INDIRECTOS	(3% costes directos)	2.991,97 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		99.732,32 €
GASTOS GENERALES	13%	12.965,20 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	5.983,94 €
SUMA		118.681,46 €
IVA	21%	24.923,11 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		143.604,57 €

Asciende el presupuesto de adjudicación a la **CIENTO CUARENTA Y TRES MIL CON SEICIENTOS CUATRO CON CINCUENTA Y Siete CÉNTIMOS DE EURO.**

Los gastos generales de ejecución se justificarán según la previsión referente a los siguientes apartados:

- .- Gastos generales de la empresa.
- , - Gastos financieros
- , - Cargas fiscales
- , - Tasas de la administración
- , - Instalaciones provisionales necesarias para la correcta ejecución de la obra
- , - Gastos durante el periodo de garantía
- , - Control de Calidad

Así mismo, para el cálculo del Presupuesto de Ejecución Material, y tal como se indica en el anexo de justificación de precios del documento "Presupuesto", se ha considerado un porcentaje del 3% de Costes Indirectos, que se justifican como sigue:

Personal técnico necesario adscrito exclusivamente a la presente obra para la realización de todos los trabajos de replanteo y coordinación necesarios para la correcta ejecución de las distintas unidades de obra descritas en el presupuesto del presente proyecto.	1.500 €
Medios auxiliares necesarios para la correcta Ejecución de los trabajos que comprende el presente proyecto y no estén contemplados en los costes directos de la obra tales como: grúas, medios auxiliares para trasiego de materiales, etc.	1.491,97 €
TOTAL COSTES INDIRECTOS - CI	2.991,97 €
TOTAL COSTES DIRECTOS - CD	96.740,35 €
PORCENTAJE COSTES INDIRECTOS (CI/CD)	3,00 %

5.6 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

En aplicación de los artículos 25 y 26 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RLCAP), aprobado por RD. 1098/2001 de 12 de Octubre, en su redacción dada por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, sobre clasificación de empresas contratistas, para esta obra el contratista deberá estar clasificado en:

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA GRUPO C, sin proponer ningún subgrupo dada la naturaleza de las obras ya que pueden afectar en mayor o menor medida a todos ellos.

La CATEGORÍA del CONTRATO es del TIPO 1 menos o igual 150.000€.

CALCULO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

(PEM+13%GG+6%BI= 99.732,32+12.965,20+5.983,940 = 118.681,469

5.7 PROGRAMA DE TRABAJOS DIAGRAMA DE GANT PLAN DE OBRA

		mes 1	mes 2
1. DEMOLICIONES	13.480,13 €		
2 CUBIERTA	60.120,84 €		
3 INSTALACIONES	8.833,10 €		
4 ENSAYOS	2.250,60 €		
5 SEGURIDAD Y SALUD	5.120,49 €		
6 GESTION DE RESIDUOS	9.927,16 €		
PEM	99.732,32 €	55.480,93 €	44.251,40 €
PRESUPUESTO CONTRATACIÓN	143.604,57 €	79.886,98 €	63.717,58 €

Valencia a enero de 2023



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

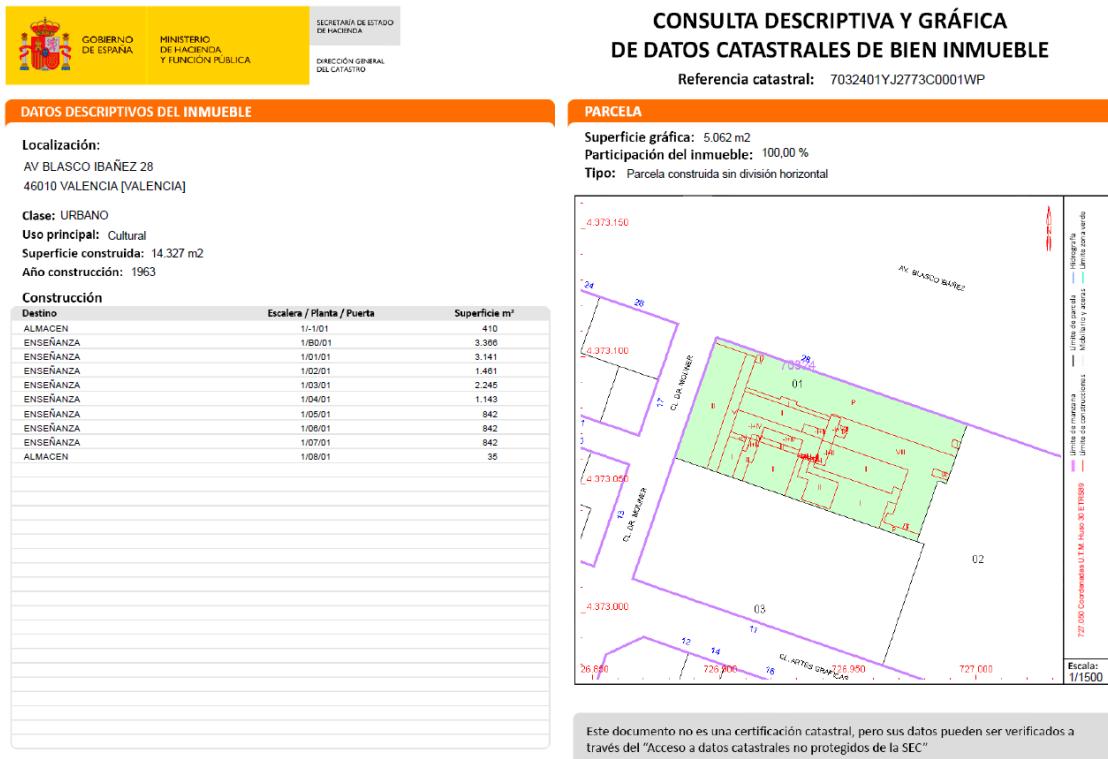
6 PLANOS

- A01 SITUACION Y EMPLAZAMIENTO PGOU
- B01 ESTADO ACTUAL
- C01 ESTADO REFORMADO COTAS Y SUPERFICIES
- C02 ESTADO REFORMADO MATERIALES
- C03 ESTADO REFORMADO PLACAS SOLARES
- C04 DETALLES CUBIERTA 1

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1. FICHA CATASTRAL

Dicha ficha catastral.



Valencia a enero de 2023.



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

7.2 ANEXO 2. FOTOGRAFIA. ESTADO ACTUAL



Foto 1 Paso y placas



Foto 2 Protecciones y placas



Foto 3 Peto y placas



Foto 4 Protecciones y placas



Foto 5 Paso y desagüe



Foto 6 Paso y desagüe



Foto 7 Paso e instalaciones



Foto 8 Paso e instalaciones



Foto 9 Peto y canaleras



Foto 10 Fijación placas



Foto 11 Peto

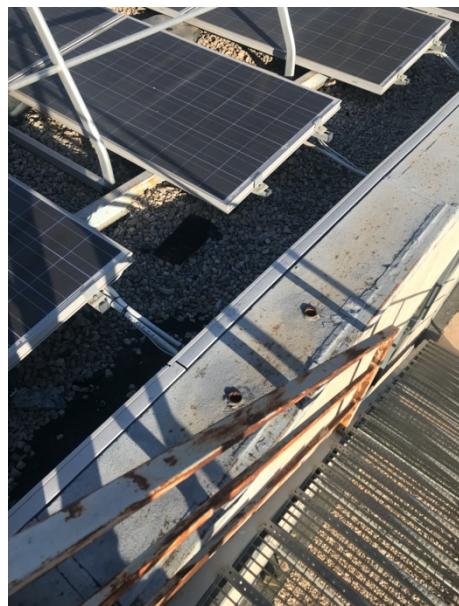


Foto 12 Peto



Foto 13 Peto



Foto 14 Peto



Foto 15 Anclaje antena



Foto 16 Peto

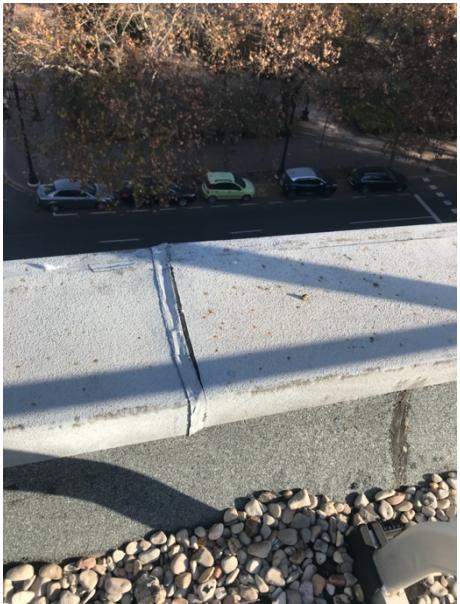


Foto 17 Peto

Valencia a enero de 2023



Foto 18 Peto reparado



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

7.3 ANEXO 3. PROPUESTA CROMÁTICA

No se actúa en la misma

Valencia a enero de 2023



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

7.4 ANEXO 4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1.- DESCRIPCIÓN	29
1.1. - OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	29
1.2.- DATOS GENERALES	30
1.3.- CONDICIONES DEL ENTORNO	30
1.4.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS	31
1.5 - CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO	31
2.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	31
3.- PROTECCIONES COLECTIVAS A UTILIZAR POR FASES DE OBRA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	31
4.- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA CIRCULACIÓN DE PERSONAS POR LA OBRA	32
NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN POR OBRA	32
5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE OBRA.....	33
5.1 – IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA.....	33
6.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LOS DIFERENTES MEDIOS AUXILIARES INTERVINIENTES EN LA OBRA.....	35
7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR CON LA DIFERENTE MAQUINARIA Y HERRAMIENTA A UTILIZAR EN LA OBRA.....	36
7.1.- BATIDORA ELÉCTRICA.....	36
8.- TIPOLOGÍA DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS.....	36
8.1 - CEMENTO Y SUS DERIVADOS	36
8.2.- LÁMINAS DE IMPERMABILIZACIÓN.....	37
9.- RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER EVITADOS	37
10.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES	37
11.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES (MANTENIMIENTO)	38
12.- MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA.....	38
12.1- MEDIDAS GENERALES Y PLANIFICACIÓN.....	38
12.2- VÍAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA.....	38
12.3.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	38
13.- PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA	39
PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	39

MEMORIA

1.- DESCRIPCIÓN

1.1. - Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de seguridad y Salud.

Para dicha obra no estima que se vaya a utilizar un andamio colgante en la fachada pero si protecciones colectivas.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante los trabajos considerados en el Proyecto de Obra Menor de Conservación y Mantenimiento de Fachadas, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud.

El objeto del presente estudio será:

- 1 - Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno de la obra.
- 2 - La organización de los trabajos de forma que el riesgo sea mínimo.
- 3 - Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección individual y colectiva del personal.
- 4 - Definir las instalaciones para la higiene y el bienestar de los trabajadores.
- 5 - Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- 6 - Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso seguro y correcto de los útiles y herramientas que manejen.

Será responsabilidad del contratista la ejecución correcta de las medidas fijadas en este Estudio Básico y responde solidariamente de las consecuencias que se deriven de la no consideración de las medidas previstas por parte de los subcontratistas o similares, respecto a las inobservancias que les fuesen imputables.

Tanto la Dirección de las obras como la Inspección de Trabajo podrán comprobar en cualquier momento la correcta ejecución de las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud de las obras.

1.2.- Datos generales.

- Obras a realizar:

Las obras ESTAN DESCRITAS EN SU APARTADO CORRESPONDIENTE DENTRO DE LA MEMORIA.

- Promotor.

El Promotor de las obras es EL CONTENIDO EN LA DESCRIPCION DEL PROYECTO

- Presupuesto:

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad indicada en las mediciones y presupuesto del presente proyecto

- Plazo de ejecución:

El **plazo de ejecución** previsto desde el inicio hasta su terminación completa es de **40 días**.

- Personal previsto:

Se prevé un número máximo de **3 operarios**.

- Autor del Proyecto Básico Y Ejecución:

El proyecto de la obra ha sido realizado por D. Javier Cortina Maruenda, Arquitecto Superior.

Se dan las condiciones para que realice un Estudio Básico de Seguridad y Salud

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.000 € PEC = PEM + Gastos Generales (13%) + Beneficio Industrial (6%) + 21 % IVAPEC.

PEM = 143.304,67 €

CUMPLE

- b) La duración estimada de la obra no sea superior a 30 días con 20 trabajadores simultáneas en algún momento.

Plazo de ejecución previsto =40 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente =3 CUMPLE

(En este apartado basta que se dé una de las dos circunstancias)

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra)

Nº de trabajadores x día =120

CUMPLE

- d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

No lo es

CUMPLE

1.3.- Condiciones del entorno.

El edificio se encuentra en una zona urbana totalmente consolidada por lo que está dotada de mobiliario urbano y de todos los servicios necesarios. Se encuentra transitada por personas y vehículos de todo tipo, por lo que deberá tenerse en cuenta a la hora de proteger a los viandantes y vehículos de posibles desprendimientos de la obra.

Dado que la obra se encuentra en una zona donde se pueden producir grandes lluvias en poco tiempo, se deberá tener en cuenta a la hora de evaluar los riesgos durante la ejecución de la misma.

No existen trabajos previos a la realización de la obra, puesto que se consideran todos como parte de las actuaciones a realizar.

La vía pública es llana, no presentando desniveles a considerar.

1.4.- Características generales de las obras.

Las obras consistirán básicamente en:

- impermeabilización de cubierta

1.5 - Centro asistencial más próximo.

- Centro de Salud Benimaclet.

LA GUARDIA CIVIL, 13, 46020 VALENCIA

Teléfono: 96.361.85.57 Fax: 96.361.82.16

- Centro de Especialidades El Grao.

c/ PADRE PORTA, 10, 46024 VALENCIA

Teléfono: 96.386.83.17 (Atención al usuario) - 96.386.83.16 (Centralita) Fax: 96.386.83.03

- Centro de Salud República Argentina

REPÚBLICA ARGENTINA, 8, 46021 VALENCIA

Teléfono: 96.389.05.50 Fax: 96.389.04.87

El Hospital público más próximo es:

- Hospital Clínico Universitario.

BLASCO IBÁÑEZ, 17

46010 VALENCIA

Teléfono: 96.386.26.00 (Centralita) - 96.386.26.29 (Atención al usuario) - 96.386.26.59 (UDCA) Fax: 96.386.26.44 Otro fax: 96.386.26.57

2.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

No se prevé la instalación de comedor oficina ni vestuario pues dadas las características de la obra no son necesarias. Al estar situada la obra en un barrio urbano consolidado los operarios comerán en bares próximos.

En la obra se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

3.- PROTECCIONES COLECTIVAS A UTILIZAR POR FASES DE OBRA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

A continuación, se pretende hacer un recorrido de las protecciones colectivas a colocar en la obra siguiendo el proceso lógico de ejecución de los trabajos.

En el Plan de Seguridad deberá definirse cómo se van a llevarse a cabo realmente los trabajos, siguiendo las instrucciones indicadas en el Proyecto de Ejecución, lo cual deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad designado para la ejecución de la obra. Además, en el Plan de Seguridad, se deberán introducir los procedimientos de trabajo propios del contratista.

La forma de definir las protecciones colectivas según los riesgos que se corran en cada caso consistirá en una primera determinación de los trabajos interviniéntes en las diferentes fases definidas en el presente estudio, para pasar

posteriormente a relatar cómo se va a proceder a realizar los trabajos, enlazándolo con las protecciones colectivas generales a utilizar durante su ejecución. Más adelante se definirán los riesgos particulares que se corren al realizar cada trabajo.

Todas las acciones descritas a continuación deberán ser vigiladas y comprobadas por el/los recurso/s preventivos.

Fase 1 Ejecución de la reparación de la cubierta.

a) Trabajos intervintentes:

En esta fase se llevarán a cabo los trabajos de reparación de la cubierta dañada.

b) Procedimiento de trabajo y protecciones colectivas asociadas

No se hace necesario andamio si protecciones colectivas.

Se deberá colocar un sistema de protección frente a la caída a diferente nivel

4.- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA CIRCULACIÓN DE PERSONAS POR LA OBRA.

Se pretende describir en este capítulo una serie de normas (medidas preventivas, prendas de protección individual, etc.) necesarias para poder acceder y circular por la obra de forma segura. Estas normas deberán cumplirlas todas las personas que accedan a la obra, independientemente de la labor que vayan a realizar en la misma (trabajadores, suministradores, asistencias técnicas, etc.), debiendo estar expuestas en la obra, perfectamente visibles tanto en la entrada a la misma, como en vestuarios y panel de anuncios.

El/los recursos preventivos o en su defecto el/los representante/s legal/es de cada empresa que realice algún trabajo en la obra, deberán entregar una copia de las presentes normas a todos sus trabajadores presentes en la obra (incluyendo autónomos empresas subcontratadas o suministradores). De dicha entrega deberá dejarse constancia escrita mediante firma del trabajador, entregando una copia del registro de la misma al coordinador de seguridad.

El citado registro es una de las medidas adoptadas para controlar el acceso a obra exigido por el R D 1627/97.

NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACION POR OBRA

- No entre en obra sin antes habérselo advertido al/los recurso/s preventivo/s; debe/n saberlo para realizar un efectivo control de acceso a obra, por su bien y el del resto de los trabajadores.

- Toda persona que entre en la obra deberá ir provista de calzado de seguridad con plantilla metálica y casco de protección. Ambas protecciones deberán estar en correcto estado. En caso de realizar algún trabajo con herramientas o materiales que puedan caer, el calzado deberá disponer también de puntera metálica con el fin de controlar el riesgo no evitable de caída de objetos en manipulación. Recuerde que las citadas protecciones tienen una caducidad, pasada la cual no garantizan su efectividad.

- Nunca debe caminar por encima de escombro (podría sufrir una torcedura, un tropiezo, una caída clavarse una tacha, etc.)

- Nunca debe pisar un tablón o trozo de madera que esté dejado en el suelo podría tener algún clavo dejado por olvido o por estar limpiándolo en ese momento y clavárselo.

- En caso de ver una señalización de peligro que corte el paso debe evitar el cruzarla.

Dicha señalización está indicando una zona de acceso restringido o prohibido. Si tiene necesidad de cruzarla consulte al/los recurso/s preventivo/s, le indicaran cual es la forma correcta de hacerlo.

- Haga caso de los carteles indicadores existentes por la obra.

- No quite bajo ningún concepto, una protección colectiva sin antes haberlo consultado y advertido al/los recursos/s preventivo/s, pues deberá/n tomar las medidas preventivas necesarias antes de dejar la zona desprotegida. Sólo bajo la supervisión de los citados recursos preventivos se puede retirar una protección y/o trabajar sin ella.

- Si encuentra alguna protección en mal estado o mal colocada, adviértalo inmediatamente al/los recurso/s preventivo/s.

- Circule sin prisas. No debe ir corriendo por la obra pues podría sufrir un accidente.

- En caso encontrarse obstáculos (andamios de borriquetas montados o plataformas de trabajo elevadas, con operarios trabajando sobre ellos), esquivelos cambiando de camino aunque de un rodeo, es preferible a que sufra o provoque un accidente por solapones con el trabajo realizado.

- Si tiene que hacer uso de algún cuadro del auxiliar eléctrico hágalo utilizando las clavijas adecuadas para su conexión. Si tiene alguna duda pregúnteselo al/los recurso/s preventivo/s el/los le sacaran de dudas.

- Si le surge cualquier otra duda durante su tránsito por la obra no improvise, advierta y pregunte al/los recurso/s preventivo/s, esa es una de sus funciones.

5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE OBRA.

En este apartado, pretende realizarse una relación de los trabajos que previsiblemente intervendrán en la ejecución del proyecto así como de la adopción de las medidas preventivas necesarias para su realización.

En cada punto se identifican los riesgos propios tipo existentes por la ejecución de cada trabajo, así como las medidas preventivas y protecciones a adoptar para controlar y reducir dicho riesgo. En el Plan de Seguridad deberá definirse como se van a llevar a cabo realmente los trabajos, siguiendo las instrucciones indicadas en el proyecto de ejecución, lo cual deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad designado para la ejecución de la obra. Además, en el Plan de Seguridad, se deberán introducir los procedimientos de trabajo propios del contratista, puesto que en este momento no ha sido contratada ninguna empresa para la ejecución de la obra, identificando más concretamente los riesgos específicos propios, así como las medidas preventivas y protecciones técnicas que pretenden adoptar para controlarlos y reducirlos.

Para la definición de cada trabajo, se ha adoptado la forma indicada a continuación.

- a) Definición del trabajo consiste en una enunciación de los trabajos que intervendrán en cada una de las actividades.
- b) Medios auxiliares a utilizar: se determinan cuales son los medios auxiliares que se prevé utilizar. La identificación de los riesgos de cada uno de ellos, así como las medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar, vendrán indicadas en el apartado correspondiente a medios auxiliares por lo que deberá atenderse a lo citado en los mismos.
- c) Materiales a utilizar se indican que materiales se utilizaran en la ejecución de los trabajos Igual que en el punto anterior, deberá atenderse, en cada caso, a lo estipulado en el apartado de materiales del presente estudio.
- d) Maquinaria de obra y herramientas: se cita en este punto la maquinaria y herramientas necesarias para la total ejecución de cada trabajo que intervenga en la actividad. Igual que en los puntos anteriores, la identificación de los riesgos de cada tipo de maquinaria o herramienta, así como las medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar vendrán indicadas en el apartado correspondiente a medios auxiliares, por lo que deberá atenderse a lo citado en los mismos.
- e) Identificación de riesgos se aportara una relación de los riesgos propios del trabajo a realizar sin incluir los pertenecientes a la utilización de medios auxiliares, maquinaria o materiales, puesto que ya se definen en los apartados correspondientes.

Dentro de este epígrafe se define, para cada riesgo, lo siguiente:

- > Protecciones colectivas: en caso de utilizar unas protecciones colectivas particulares para la realización de los trabajos que no estén indicadas en el apartado de "Protecciones colectivas a utilizar durante el proceso constructivo" del presente estudio de seguridad, se indican en este punto, en caso contrario no se mencionan.
- > Protecciones individuales se indica que protecciones individuales particulares será necesario utilizar para cada una de las actividades intervenientes en cada procedimiento de trabajo. No se incluyen las necesarias para la utilización de los medios auxiliares, maquinaria ni materiales, puesto que ya se definen en los apartados correspondientes.
- > Normas preventivas se citan las normas preventivas intrínsecas a la realización de los trabajos, así como (si procede) los procedimientos de trabajo seguro. No se incluyen las necesarias para la utilización de los medios auxiliares, maquinaria ni materiales, puesto que ya se definen en los apartados correspondientes.

5.1 – Impermeabilización de cubierta

- a) Definición del trabajo

Este apartado comprende los trabajos de limpieza, picado e impermeabilización de las cubierta.

La descripción se encuentra en la memoria constructiva.

- b) Medios auxiliares a utilizar**

Vallas de protección frente para evitar el riesgo de caída desde la cubierta. En cualquier caso los trabajadores deberán ir provistos de arnés anclado según norma.

- c) Materiales a utilizar**

Los materiales necesarios para la ejecución de estos trabajos serán:

- Mortero de cemento
- Láminas de impermeabilización

- Material flexible para las juntas.

- Sumideros

- Pavimento. Grava.

- Chapas metálicas de vierteaguas..

d) Maquinaria de obra y herramientas

No se utilizará maquinaria más allá de las de uso manual para la ejecución de estos trabajos.

Las herramientas a utilizar serán:

- Paleta (pequeña herramienta manual)

- Calderetas (pequeña herramienta manual)

- Batidora eléctrica.

- Taladro de pequeño tamaño.

- Pala y carretilla.

- Plomo (pequeña herramienta manual)

- Nivel (pequeña herramienta manual)

- Maceta

- Escapre (cincel)

- Rodillos.

- Brochas

- Pinceles.

- Espátulas

- Compresor con agua a presión

- Soplete.

e) Identificación de riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.

* Medidas preventivas:

- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente para evitar el riesgo de tropiezos y caídas.

- Caída de personas a distinto nivel.

* Medidas preventivas:

- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y plataformas e andamios.

- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.

* Protecciones individuales:

- Los operarios irán provistos de cinturón de seguridad amarrado a punto fuerte.

- Caída de objetos sobre las personas.

* Medidas preventivas:

- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.

* Protecciones individuales:

- Casco de polietileno.

- Golpes contra objetos.

* Medidas preventivas:

- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- * Protecciones individuales:
 - Botas de seguridad.
 - Sobreesfuerzos.
- * Medidas preventivas:
 - Todos los operarios habrán recibido formación sobre ergonomía, en especial referente a los trabajos anteriormente enumerados
 - Riesgos derivados de trabajar a la intemperie.
- * Medidas preventivas:
 - Se suspenderán los trabajos si llueve, nieva o sopla fuerte viento.
- * Protecciones individuales:
 - Ropa de trabajo.
 - Cuerpos extraños en los ojos.
- * Protecciones individuales:
 - Con el fin de controlar el riesgo, los operarios irán provistos de gafas antiproyecciones.
 - Dermatosis por contacto con los morteros.
- * Medidas preventivas:
 - Se evitará el contacto directo con resinas sintéticas y morteros.
 - La preparación de la mezcla se realizará con batidora eléctrica, utilizando para ello un recipiente limpio, con asas y de fondo y boca anchos.
 - En caso de contactos directos con la piel, se deberá limpiar con abundante agua.
- * Protecciones individuales:
 - Guantes de cuero y de goma.
 - Derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- * Medidas preventivas:
 - Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.) se almacenarán en lugares bien ventilados.
 - Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
 - Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas)
 - Intoxicación.
- * Medidas preventivas:
 - Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
 - Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
 - Explosión o incendio.
- * Medidas preventivas:
 - Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.

6.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LOS DIFERENTES MEDIOS AUXILIARES INTERVINIENTES EN LA OBRA.

No se usarán andamios.

7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR CON LA DIFERENTE MAQUINARIA Y HERRAMIENTA A UTILIZAR EN LA OBRA.

En este apartado, se cita una relación de la maquinaria y herramienta que previsiblemente se utilizará en la ejecución del proyecto, así como de unos procedimientos de trabajo seguro necesarios para su utilización.

En cada punto se identifican los riesgos propios tipo existentes por la utilización de cada tipo de maquinaria y herramienta y en su caso, por el montaje y desmontaje de la misma. También se indican las medidas preventivas y protecciones a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos. En el Plan de Seguridad deberá definirse que maquinaria y herramienta se van a utilizar, identificando los riesgos propios e indicando las medidas preventivas a adoptar, teniendo en cuenta en todo momento lo estipulado por el fabricante. Todo ello deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad designado para la ejecución de la obra. La empresa contratista deberá incluir en el plan de seguridad lo estipulado en el plan preventivo propio referente a la maquinaria y herramienta a utilizar en la obra.

Para la definición de cada maquinaria o herramienta, se ha adoptado la forma indicada a continuación:

a) Descripción de la maquinaria o herramienta: se describe la maquinaria o herramienta tipo a utilizar, teniendo en cuenta que cada contratista deberá definirla más concretamente en su plan de seguridad.

b) Identificación de riesgos se aporta una relación de los riesgos propios de la utilización de la maquinaria y herramienta. Dentro de este epígrafe se define, para cada riesgo, lo siguiente:

- Protecciones colectivas en caso de utilizar unas protecciones colectivas particulares para la realización de los trabajos que no estén indicadas en el apartado de "Protecciones colectivas a utilizar durante el proceso constructivo" del presente estudio de seguridad, se indican en este punto, en caso contrario no se mencionan.

- Protecciones individuales: se indica qué protecciones individuales particulares será necesario emplear para la correcta utilización del medio auxiliar.

- Medidas preventivas se citan las normas preventivas necesarias para la utilización de la maquinaria y herramienta.

c) Comprobaciones a realizar antes de la utilización de la maquinaria o herramienta (si procede)

7.1.- Batidora eléctrica.

a) Descripción de la máquina.

Pequeña herramienta eléctrica para el mezclado de compuestos.

b) Identificación de riesgos:

• Salpicaduras de lechada en ojos y piel.

- Protecciones individuales los operarios que utilicen la batidora eléctrica deberán ir provistos de gafas antiproyecciones.

• Electrocución.

- Medidas preventivas:

* La batidora eléctrica estará conectada a tierra.

* Se revisará el estado de la batidora eléctrica antes y después de su utilización.

* La batidora eléctrica deberá estar protegida eléctricamente mediante doble aislamiento.

* Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la batidora eléctrica, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.

* Los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material o agua.

8.- TIPOLOGÍA DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS.

En el presente capítulo, se pretende identificar qué materiales pueden aportar riesgos químicos o físicos, indicando qué medidas preventivas deberán tomarse para controlarlos.

No obstante, siempre deberán tenerse en cuenta las recomendaciones de seguridad dadas por los fabricantes o suministradores de los materiales (art. 41 de la L P RL).

8.1 - Cemento y sus derivados

a) Riesgos químicos:

El cemento es un material muy agresivo, que puede producir dermatosis a su contacto. Para evitar dicho riesgo, los operarios que trabajen con él o sus derivados, deberán estar provistos en todo momento de guantes de cuero y mono de trabajo que les protejan del citado contacto.

Como medida preventiva a tener en cuenta, los operarios no deberán comer ni beber durante la manipulación del producto en estado puro, debiendo llevar una buena higiene personal.

b) Riesgos físicos:

Dado que durante su aplicación, en forma de mortero, es fácil (riesgo no evitable) que salte alguna gota o escurrir directamente a los ojos, deberá tenerse en cuenta y protegerse con algún tipo de protector ocular (por ejemplo gafas).

Como el cemento es un material muy fino (casi polvo), los operarios que lo vayan a utilizar como materia prima para la obtención de morteros pueden estar expuestos a una inhalación del mismo, deberán ir provistos de mascarilla de protección.

8.2.- Láminas de impermabilización

b) Riesgos físicos:

Las láminas de impermeabilización son un producto derivado del petróleo que en su aplicación puede producir daños oculares o fosas nasales. Dichos riesgos dependen de la forma de aplicación. En el caso de su aplicación sea con soplete se necesitarán guantes y gafas de protección, además de realizarse el calentamiento en un espacio muy ventilado.

9.- RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER EVITADOS.

Se enumeran a continuación los riesgos laborales que no pueden ser eliminados, especificándose las medidas preventivas y protecciones tanto individuales como colectivas que se proponen.

- No se puede eliminar el riesgo de caída material, por lo que la medida preventiva podría ser impedir el paso.

10.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES.

En esta obra se dan los riesgos especiales 1, 2 y 10 incluidos en el anexo II del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

• Riesgo especial 1: Caídas en altura.

Como medidas preventivas se observarán lo indicado en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, en los siguientes puntos:

- Protecciones colectivas a utilizar por fases de obra durante el proceso constructivo.
- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en las diferentes actividades de la obra.
- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en los diferentes medios auxiliares intervenientes en la obra.
- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar con la diferente maquinaria y herramienta a utilizar en la obra, en concreto lo referente a batidora eléctrica.

Instrucciones para la colocación, mantenimiento y retirada de protecciones colectivas.

• Riesgo especial 2: Trabajos con sustancias nocivas.

Para el punto 2 se tendrá en cuenta lo dicho en presente Estudio Básico de Seguridad y

Salud, en el siguiente punto:

- Tipología de los materiales y elementos.

• Riesgo especial 10: Manipulación de objetos pesados.

En el caso del punto 10 se atenderá a lo dispuesto en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, en los siguientes puntos:

- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en las diferentes actividades de obra.
- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en los diferentes medios auxiliares intervenientes en la obra, en concreto lo referente al montaje, mantenimiento y desmontaje de los mismos.
- Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar con la diferente maquinaria y herramienta a utilizar en la obra.

- Instrucciones para la colocación, mantenimiento y retirada de protecciones colectivas.

11.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES (MANTENIMIENTO).

Se deberán tener las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos de conservación y mantenimiento del edificio.

12.- MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

12.1- Medidas generales y planificación.

El empresario deberá reflejar en el Plan de Seguridad y Salud las posibles situaciones de emergencia y establecer las medidas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, atendiendo a las previsiones fijadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud y designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas. Este personal deberá poseer la formación conveniente, ser suficientemente numeroso y disponer del material adecuado, teniendo en cuenta el tamaño y los riesgos específicos de la obra.

El derecho de los trabajadores a la paralización de su actividad, reconocido por la legislación vigente, se aplicará a los que estén encargados de las medidas de emergencia. Deberá asegurarse la adecuada administración de los primeros auxilios y/o el adecuado y rápido transporte del trabajador a un centro de asistencia médica para los supuestos en los que el daño producido así lo requiera.

El empresario deberá organizar las necesarias relaciones con los servicios externos a la empresa que puedan realizar actividades en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, lucha contra incendios y evacuación de personas.

En el Plan de Seguridad y Salud deberá establecerse la planificación de las medidas de emergencia adoptadas para la obra, especificándose de forma detallada las previsiones consideradas en relación con los aspectos anteriormente reseñados. En lugar bien visible de la obra deberán figurar las indicaciones escritas sobre las medidas que habrán de ser tomadas por los trabajadores en casos de emergencia.

12.2- Vías de evacuación y salidas de emergencia.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder ser evacuados rápidamente y en las condiciones de máxima seguridad para los trabajadores. El número, distribución y dimensiones de las vías y salidas de emergencia que habrán de disponerse se determinarán en función de: uso, equipos, dimensiones, configuración de las obras, fase de ejecución en que se encuentren las obras y número máximo de personas que puedan estar presentes. Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. Deberán señalizarse conforme a la normativa vigente. Dicha señalización habrá de ser duradera y fijarse en lugares adecuados y perfectamente visibles.

Las vías y salidas no deberán estar obstruidas por obstáculos de cualquier tipo, de modo que puedan ser utilizadas sin trabas en cualquier momento. En caso de avería del sistema de alumbrado y cuando sea preceptivo, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con luces de seguridad de suficiente intensidad.

12.3.- Prevención y extinción de incendios.

a) Disposiciones generales.

Se observarán, además de las prescripciones que se establezcan en el presente Estudio Básico, las normas y disposiciones vigentes sobre la materia. En los trabajos con riesgo específico de incendio se cumplirán, además, las prescripciones impuestas por los Reglamentos y normas técnicas generales o especiales, así como las preceptuadas por las correspondientes ordenanzas municipales.

Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

b) Medidas de prevención y extinción.

Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

Extintores portátiles: En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla

de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir.

Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse. Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

Prohibiciones: En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias. Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

c) Otras actuaciones.

El empresario deberá prever, de acuerdo con lo fijado en el Estudio Básico de Seguridad y Salud en su caso y siguiendo las normas de las compañías suministradoras, las actuaciones a llevar a cabo para posibles casos de fugas de gas roturas de canalizaciones de agua, inundaciones, derrumbamientos y hundimientos, estableciendo en el Plan de Seguridad y Salud las previsiones y normas a seguir para tales casos de emergencia.

13.- PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

Dadas las características de las obras de construcción y los riesgos previstos, en cumplimiento del artículo 4.3 de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, mediante el cual se incorpora el artículo 32 bis, Presencia de los recursos preventivos, a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra.

A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.

El contratista analizará su dedicación a la hora, no sólo de realizar el plan de seguridad, sino también durante la ejecución de los trabajos, debiendo poner los suficientes medios humanos para conseguir que el plan de seguridad sea efectivo y alcance el nivel de protección previsto.

PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 - NORMATIVA DE APLICACIÓN

GENERALES:

- Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Título II (Capítulos de 1 a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971)
- Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones Ia, 2^a y 3^a de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de agosto de 1.970)
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Ordenanzas Municipales

SEÑALIZACIONES:

- R.D. 485/97, de 14 de abril.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.
- R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

- R D 1215/1 997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

SEGURIDAD EN MAQUINAS:

- R D 1 435/1 992 modificado por R D 56/1 995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre maquinas.
- R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las maquinas.
- Orden de 23/05/1 977 modificada por Orden de 7/03/1 981 Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- Orden de 28/06/1 988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.

PROTECCION ACUSTICA:

- R D 1 316/1 989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- R D 245/1 989 del Mº de Industria y Energía 27/02/1 989 Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra
- Orden del Mº de Industria y Energía 17/11/1 989 Modificación del R D 245/1 989, 27/02/1 989.
- Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo 18/07/1 991 Modificación del Anexo 1 del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.
- R D 71/1 992, del Mº de Industria, 31/01/1 992 Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1 989, 27/02/1 989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.
- Orden del Mº de Industria y Energía 29/03/1 996 Modificación del Anexo 1 del Real Decreto 245/1.989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

- R D 487/1 997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias
- Orden de 20/09/1 986 Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desecharándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desecharlo y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.1.- Protección personal.

Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.

En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El encargado del Servicio de Prevención y los recursos preventivos dispondrán en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra proporcione al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra serán instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Las máquinas con ubicación variable, tales como batidora eléctrica, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

3.1.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

3.1.1. - Recursos preventivos

El empresario deberá nombrar los recursos preventivos necesarios en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, incluido en la ampliación realizada en la Ley 54/2003. A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.

Los trabajadores nombrados deberán tener la capacidad necesaria disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

3.1.2 - Seguros de responsabilidad civil y todo riesgo en obra

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal. El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

3.1.3 - Formación e información

Todo el personal que realice su cometido en todas las fases de la obra, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por técnicos de prevención de nivel intermedio o superior (especialización en seguridad), recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

La empresa entregará a cada trabajador la información necesaria de seguridad referente a su puesto de trabajo.

3.1.4.- Vigilancia de la salud.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico acorde a su puesto de trabajo, el cual se repetirá con la periodicidad que recomiende el servicio de prevención de cada empresa.

4.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

4.1.- Del promotor.

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio Básico de seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.

El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

4.2.- De la empresa contratista.

La Empresa Contratista viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución y procedimientos de trabajo que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.

La empresa contratista deberá entregar la parte correspondiente de su plan de seguridad a todas las empresas y trabajadores autónomos que subcontraten.

Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos, siempre antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.

Por último, la Empresa Contratista, cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio Básico y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

4.3.- Del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Contratista, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Citar a empresas y recursos preventivos a las reuniones de coordinación.

Deberá cumplir con las funciones indicadas en el artículo 9 del R.D. 1627/1 997. Además, deberá dar a los contratistas, las instrucciones que marca el R.D. 171/2004.

4.4.- De los recursos preventivos.

Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.

Entregar al coordinador de seguridad las listas de chequeo del plan.

Advertir al coordinador de seguridad de cualquier variación del plan de seguridad para que este pueda dar las instrucciones necesarias.

Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que del coordinador de seguridad.

Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

4.5.- De los servicios de prevención de las empresas.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

- 1) Tamaño de la empresa
- 2) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
- 3) Distribución de riesgos en la empresa

4.6.- De la comisión de seguridad.

Funcionamiento de la comisión de seguridad:

- Funciones del Presidente:
 - Ostentar la representación del órgano.
 - Acordar la convocatoria de las sesiones y la fijación del orden del día.
 - Presidir las sesiones, moderar el desarrollo de los debates y suspenderlos por causas justificadas.
- Funciones del Secretario:
 - Efectuar la convocatoria de las sesiones por orden del Presidente que se dirigirá a todos los contratistas y trabajadores autónomos que se encuentren trabajando en la citada obra.
 - Redactar y autorizar las actas de la comisión de coordinación.
 - Expedición de certificaciones con el visado del Presidente.
- La convocatoria de las sesiones se realizará con un mínimo de 48 horas de antelación y contendrá el orden del día, pudiéndose prever una segunda convocatoria.
- La comisión de Coordinación de Seguridad se reunirá mensualmente y siempre que lo solicite alguna de las partes representadas.
- Las actas se aprobaran al finalizar la sesión.
- La asistencia a las reuniones será obligatoria para todas las empresas que se encuentren trabajando en el centro de trabajo, con el fin de dar cumplimiento a la normativa anteriormente citada.

5.- NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio Básico y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ACCESO DE PERSONAS A OBRA.

Con el fin de cumplir con el R.D. 1627/97 se deberán establecer unas medidas preventivas para controlar el acceso de personas a la obra.

Para ello se establecen los procedimientos que siguen a continuación:

- Como primer elemento a tener en cuenta, deberá colocarse cerrando la obra el vallado indicado en el presente estudio de seguridad, de forma que impida el paso a toda persona ajena a la obra.

- El promotor deberá exigir a todos sus contratistas la entrega de la documentación de todos los operarios que vayan a entrar en la obra (incluida la de subcontratistas y trabajadores autónomos), a fin de poder comprobar que han recibido la formación, información y vigilancia de la salud necesaria para su puesto de trabajo.
- El recurso preventivo deberá tener en obra un listado con las personas que pueden entrar en la obra, de forma que puedan llevar un control del personal propio y subcontratado que entre en la misma, impidiendo la entrada a toda persona que no esté autorizada. Además, diariamente, llevarán un estadillo de control de firmas del personal antes del comienzo de los trabajos.
- El recurso preventivo entregará a todos los operarios que entren en la obra una copia de la documentación necesaria para la correcta circulación por obra.
- Se colocarán carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra en puertas.
- Se contratará una vigilancia nocturna que controle que ninguna persona ajena a la obra entre en la misma.

7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio Básico a sus medios y métodos de ejecución.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.

Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

Valencia a ENERO DE 2023



Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

7.5 ANEXO 5. DESIGNACIÓN DE DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

En aplicación de la "Ordenanza reguladora de Obras de Edificación y Actividades del Ayuntamiento de Valencia" (para el Municipio de Valencia publicada en el BOP el 16.07.2012), se realiza la formalización, a petición de la Universitat de València, de la **nominación de D. Javier Cortina Maruenda como dirección técnica** de las obras especificadas en dicha memoria.

Valencia a ENERO DE 2023

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a simple rectangular border. The signature reads "javier cortina maruenda".

Fdo. javier cortina Maruenda | arquitecto

7.6 ANEXO 6. PLIEGOS DE CONDICIONES

7.6.1 GENERALIDADES

Art.1. El Pliego de Condiciones Técnicas que se desarrolla en este proyecto tiene por objeto la regulación del **Proyecto de impermeabilización de cubierta de Geografía**.

Art.2. En función del artículo 66 del Reglamento General de Contratos del Estado, se establecen los contenidos de los Pliegos de Condiciones Técnicas Generales de aplicación, y además los del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Art.3. Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el Contratista a quien se adjudique la obra el cual deberá hacer constar que las conoce por **escrito** y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas, en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

Art.4. Ambos pliegos, como parte del proyecto arquitectónico, tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al promotor o dueño de la obra, al contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al arquitecto y al aparejador o arquitecto técnico y a los laboratorios y entidades de control de calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

7.6.2 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

Las empresas ofertantes de los trabajos a realizar deberán atenerse a las condiciones, tanto de características administrativas como técnicas que se reflejan en el artículo siguiente:

Art.1. La empresa contratista deberá poseer el documento de calificación empresarial de "Empresa Instaladora, Mantenedora y Reparadora", concedido por el Ministerio de Industria y Energía, en las condiciones que determine la Reglamentación autonómica o nacional vigente en el momento de la licitación.

Asimismo, deberá velar por el seguimiento del planning de ejecución de obra especificado en el apartado correspondiente del presente proyecto. Para ello, deberá acompañar a la oferta económica un avance del plan de trabajo en el que conste como mínimo, la fecha que podrían comenzarse los trabajos y la duración calculada para estos. La rapidez en la ejecución será también ponderada para decidir la contratación.

Art.2. El cuerpo normativo que constituye el contenido del presente Pliego de Condiciones Técnicas Generales es el formado por toda la LEGISLACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO que sea de aplicación al presente proyecto en la fecha de la firma del Contrato de adjudicación de las obras. Con carácter complementario será de aplicación:

El Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura vigente.

El Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Ingenieros y Arquitectos, y adoptado en las obras de la Dirección General de Arquitectura vigente

El Pliego de Condiciones Generales de índole facultativa compuesto por el Centro de Estudios de la Edificación, vigente.

Art.3. Si entre la normativa de aplicación existiese contradicción, será la Dirección Facultativa quien manifieste por escrito la decisión a tomar en el Libro de Órdenes.

Art.4. Será responsabilidad del Contratista, cualquier decisión tomada en todos los supuestos anteriores, si ésta no está firmada en el libro de Órdenes por la Dirección Facultativa, y por tanto estará obligado a asumir las consecuencias que deriven de las órdenes, que debe tomar la Dirección Facultativa para corregir la situación creada.

Art.5. Cualquier condición técnica comentada en el presente pliego se entenderá como mínima y será debidamente concretada en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Art.6. El Contratista antes de proceder a la ejecución de los trabajos presentará a la Dirección Facultativa toda la información técnica, referente a planos de taller, detalles constructivos, muestras de los materiales, catálogos actualizados con las características técnicas y de detalle de los equipos de producción en serie o no, a instalar, siendo de su responsabilidad cualquier decisión tomada, sin la autorización previa de la Dirección Facultativa que será reflejada en el Libro de Órdenes.

Art.7. El Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa, los impresos normalizados, con justificante de liquidación, modelo TC1 y TC2 de cotización de la Seguridad Social, en el que figuren datos de alta todos los operarios que trabajen en la obra, el retraso u omisión, será objeto de sanción, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Art.8. El Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en las Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanzas Laborales y acuerdos de Convenios Colectivos del Sector.

7.6.3 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

7.6.3.1 Generalidades

Art.1. Los Pliegos de Condiciones Técnicas Particulares se establecen para la regulación de los trabajos de suministro y colocación de las unidades de obra afectadas a la instalación.

Art.2. Si entre el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, existiesen discrepancias, se aplicarán las más restrictivas, salvo que, por parte de la Dirección Facultativa se manifieste por escrito lo contrario en el Libro de Ordenes.

Art.3. Si entre el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares existiese contradicción será la Dirección Facultativa, quien manifieste por escrito la decisión a tomar en el Libro de Ordenes.

Art.4. Será responsabilidad del contratista cualquier decisión tomada en los supuestos anteriores, si ésta no está firmada en el Libro de Ordenes por la Dirección Facultativa, y por tanto estará obligado a asumir las consecuencias, que se deriven de las órdenes que deba tomar la Dirección Facultativa, para corregir la situación creada.

7.6.3.2 Definición de las obras

Art.1. Las obras e instalaciones del proyecto quedan definidas en los documentos: Memoria, Cálculos justificativos, Pliegos de condiciones, Cuadro de Precios, Estado de Mediciones, Presupuesto y Planos, referidos a tales obras. El presupuesto de obra se efectuará sobre el proyecto, documento único, no solo sobre las mediciones, ni sobre la oferta del constructor. Antes de cerrarlo se comentará con los arquitectos, explicitando que se conoce el lugar y circunstancias

Art.2. Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes, planteará sugerencias o detectará errores.

Art.3. Las interpretaciones técnicas del proyecto y sus anexos, corresponden únicamente a la Dirección Facultativa, a la que el Contratista debe obedecer en todo momento. Cuando se juzgue conveniente las interpretaciones se comunicarán por escrito al Contratista, quedando éste obligado a su vez 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 por escrito, tanto de los encargados de la vigilancia delegados como de la Dirección Facultativa.

7.6.3.3 Compatibilidad y prelación de documentos

Art.1. En el caso de contradicciones o incompatibilidad entre los documentos del presente proyecto, se tendrá en cuenta lo siguiente.

Art.2. El Contratista tendrá la obligación de recalcular el proyecto, y en el caso de existir discrepancias, comunicarlos a la Dirección Facultativa antes de comenzar los trabajos, igualmente deberá confeccionar cuantos documentos, planos de detalle y montaje sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, a juicio y bajo la tutela de la Dirección Facultativa.

Art.3. Los documentos correspondientes a PLIEGO DE CONDICIONES, CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO, tienen prelación sobre los demás documentos del proyecto en lo que se refiere a los materiales a emplear y su ejecución.

Art.4. El documento PLANOS tiene prelación sobre los demás documentos del proyecto en lo que se refiere a dimensionamiento en caso de incompatibilidad entre los mismos.

Art.5. El documento CUADRO DE PRECIOS y ESTADO DE MEDICIONES, tienen prelación sobre cualquier otro documento, en lo que se refiere a precios de las unidades de obra, así como el criterio de medición de las mismas.

Art.6. Debido a la presentación esquemática en algunos de los documentos del proyecto, el Contratista debe estudiar, cuidadosamente, los elementos no básicos pero si necesarios y fundamentales, que no se detallan en dichos planos, y que en la buena práctica de la INGENIERÍA y de la CONSTRUCCIÓN, son necesarios para la realización correcta de las obras e instalaciones, los cuales se dan por incluidos en los precios de las unidades de obra; todos los elementos especificados y no dibujados, o dibujados y no especificados, se darán por incluidos en los precios de las unidades de proyecto, como si hubiera sido especificado y dibujado.

Art.7. Toda partida incorpora todos los medios necesarios para ejecutarla, explícitos o no.

7.6.3.4 Normas generales en la ejecución de las obras

Salvo que en el resto de los documentos contractuales (Contrato, Pliego de Cláusulas Administrativas, etc.) se establezca expresamente lo contrario:

Art.1. El Contratista deberá gestionar a su costa todas las condiciones técnicas y administrativas necesarias para la ejecución de las obras y entrega de la misma a la Propiedad en condiciones de legalidad y uso inmediato. Especialmente deberá hacerse cargo de:

Licencia de Obras

Legalización de las instalaciones.

Art.2. Serán de cuenta del Contratista los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas, los de ejecución de muestras tanto a petición de la Dirección Facultativa como por iniciativa del Contratista, los de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de energía y los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

Art.3. El Contratista realizará a su costa y entregará una copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24x18 cm) de una colección de como mínimo doce (12) fotografías, de la obra ejecutada cada mes, o reportaje audiovisual de duración superior a veinte (20) minutos. Los negativos serán también facilitados por el Contratista a la Dirección Facultativa.

Art.4. El Contratista presentará un Plan de Control de Calidad que se ajuste a los criterios de realización de ensayos y análisis fijados por los Pliegos de Condiciones Técnicas del Proyecto para la aprobación por parte de la Dirección Facultativa. Una vez aprobado se elegirá el laboratorio o laboratorios (nacionales o extranjeros) que sea capaz de asumirlo con la única condición, de ser admitido por la Dirección Facultativa.

Replanteos

Art.5. Como actividad previa a cualquier otra de la obra, por la Dirección de la misma, se procederá en presencia del Contratista y Dirección Facultativa a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la iniciación de las obras extendiéndose acta del resultado que será firmada por las partes interesadas.

Art.6. Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del Proyecto a juicio del Director de las obras y sin reserva por el Contratista, se dará comienzo a las mismas, empezándose a contar a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras.

Art.7. Durante el curso de las obras se ejecutarán todos los replanteos parciales que se estimen precisos. El suministro, gasto del material y de personal que ocasionen los replanteos corresponden siempre al Contratista que está obligado a proceder en estas operaciones, obedeciendo las instrucciones de la Dirección Facultativa, sin cuya aprobación no podrán continuar los trabajos.

Programa de trabajo

Art.8. El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección Facultativa en el plazo máximo de una semana, a contar desde la firma del Contrato, un programa de trabajo método GANTT en el que se especifiquen los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obras compatibles con los meses fijados y plazo total de ejecución por parte del Contratista.

Art.9. Este plan, una vez aprobado por la Administración se incorporará al Pliego de Condiciones de Proyecto y adquirirá por tanto, carácter contractual y en consecuencia se constituirá en referencia básica para la aplicación de las bonificaciones o penalizaciones en el caso de que éstas estén previstas en el resto de la documentación contractual.

Art.10. Adjunto al Plan de Trabajo el Contratista deberá aportar el equipo de trabajo que deberá hacerse cargo de la obra haciendo constar nombre y apellidos y DNI como mínimo de:

Jefe de Obra

Jefe de Ejecución de Instalaciones

Encargado de Obra

El Jefe de Ejecución de Instalaciones será un Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial de probada experiencia según currículo. La titulación será necesaria pero no suficiente, pudiendo ser rechazada la propuesta del Contratista si la Dirección Facultativa lo estima oportuno.

Art.11. El equipo presentado deberá ser aceptado por la Dirección Facultativa y la Contrata no podrá cambiarlo ni adscribirlo parcialmente a obra diferente sin el consentimiento expreso de la Dirección Facultativa, que en su caso lo hará constar en el Libro de Ordenes de Dirección de la Obra; las incidencias surgidas, y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras, se hará constar en el Libro de Ordenes de la Dirección de Obra.

Art.12. A tal efecto, a la formalización del Contrato se diligenciará dicho libro, el cual se entregará a la contratista en la fecha de comienzo de las obras para su conservación en la oficina de obra, donde estará a disposición de la Dirección Facultativa.

Art.13. El Director de la Obra y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras, irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación del Proyecto, así como de las órdenes que necesiten dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, las cuales serán de obligado cumplimiento.

Art.14. También estará dicho libro, con carácter extraordinario, a disposición de cualquier autoridad que debidamente designada para ello tuviera que ejecutar algún trámite e inspección en relación con la obra.

Art.15. Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del Contrato. Sin embargo, cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que apoyen su postura aportando las pruebas que estime pertinentes. El efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente se efectúe la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará también en el Libro de Ordenes.

Condiciones de ejecución y recepción de las obras

Art.16. Las omisiones en Planos y Pliego de Condiciones, las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliegos de Condiciones o que, por uso y costumbre, deben ser realizados, no sólo no exime al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que por lo contrario, deberán ser ejecutados a su costa como si hubieran sido completa y correctamente especificados en Planos y Pliego de Condiciones.

Art.17. En los anexos a este Pliego se desarrollan las condiciones específicas de recepción de materiales y unidades de obra y las pruebas necesarias para la recepción de la obra en su conjunto.

Obras defectuosas o mal ejecutadas

Art.18. Cuando por cualquier causa, alguna de las unidades de obra, bien debido a los materiales que la componen, bien debido a la ejecución de la misma, no cumpliese las condiciones establecidas en los Pliegos de Condiciones del presente Proyecto, el Director de las obras determinará si se rechaza o acepta la unidad de obra defectuosa.

Art.19. Cuando la unidad de obra defectuosa sea objeto de rechazo por la Dirección, los gastos de demolición y reconstrucción de la misma serán de cuenta del Contratista.

Art.20. Si la Dirección estima que la unidad de obra defectuosa es, sin embargo, admisible, el Contratista queda obligado a aceptar una rebaja del precio de dicha unidad, consistente en un veinticinco por ciento (25%), de descuento sobre el precio resultante de solicitud, salvo que se manifieste porcentaje distinto de descuento en los Pliegos de Condiciones Técnicas Particulares adicionales del proyecto.

Obras urgentes

Art.21. El Contratista está obligado a realizar con su personal y sus materiales, cuando la Dirección de las Obras lo disponga la ejecución de apeos, apuntalamiento, derribos, recalzos o cualquier otra obra urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será asignado al ejecutarse la unidad de obra completa correspondiente.

Modificaciones del proyecto

Art.22. El Contratista, a petición de la Propiedad, está obligado a la ejecución de modificaciones que produzcan bien aumento o reducción y aún supresión de las unidades de obra comprendidas en el Proyecto, o bien introducción de unidades no comprendidas en la contrata, no teniendo el Contratista derecho alguno a reclamar ninguna indemnización sin perjuicio de lo que se establece en los Art. 234 y 237 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Art.23. Cuando las modificaciones del Proyecto supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el cuadro de precios, de la fecha de licitación, los precios de las unidades se confeccionarán con las alzas o bajas realizadas, objeto del contrato, tomando como referencia las bases estadísticas del IVE en la fecha de licitación.

Art.24. Las modificaciones de partidas que puedan surgir en el transcurso de la obra serán previamente presupuestadas, aprobadas y firmadas por tres partes.

Documentación final de la obra

Art.25. El Contratista está obligado a la actualización global del documento de Proyecto según se desarrolle la obra a fin de entregar a la propiedad en la fecha de la recepción provisional de las obras un ejemplar reproducible y una (1) copias debidamente encuadrernadas del documento de Proyecto actualizado, una (1) copia visada de cada uno de los expedientes de legalización de las instalaciones, certificados de pruebas, ajustes de los equipos, homologaciones, listado de materiales fundamentales, con registro de procedencia de fabricación, almacenistas distribuidores, con sede central y delegado de la Comunidad Valenciana, catálogos técnicos de detalle, puesta en marcha, cuadrantes de mantenimiento preventivo, vidas medias de los equipos, índices de averías, listado de repuestos y manuales de formación al personal, conducción y mantenimiento.

Art.26. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al arquitecto; otro, al aparejador; y, el tercero, al contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Art.27. Estos documentos deberán contar con la aprobación y la conformidad de la Dirección Facultativa para entrega a la propiedad.

Normas de ejecución

Planos de Taller.

El instalador preparará y someterá a aprobación planos de taller completos y detallados de la disposición general del equipo y accesorios suministrados en virtud de estas especificaciones y en las condiciones generales. Los planos de taller relacionados con el equipo indicarán la correspondiente lista o relación de equipo y su identificación, según aparece indicada en los planos o en estas especificaciones.

La aprobación de planos de taller no implica la aprobación de cambios en planos de oferta y especificaciones que no hayan sido claramente incorporados y definidos en los planos de taller presentados para aprobación.

Cualquier modificación de los planos o especificaciones requiere planos de taller. Serán presentados a la Dirección de las Obras, planos detallados, especificando el equipo con todos sus anclajes y conexiones requeridas, tanto para su instalación mecánica como eléctrica. Los planos de conexionados eléctricos se harán a escala amplia y utilizarán la simbología normalizada en los esquemas eléctricos. Se someterán a aprobación los planos de taller de soportes metálicos, propuestos para instalar tuberías y conducciones eléctricas. Se incluirán detalles de fijación a las estructuras del edificio.

Accesibilidad.

El instalador preverá las limitaciones o particularidades que pueden afectar a la instalación del equipo descrito en la sección de especificaciones. Tanto el equipo, como los aparatos, tales como motores, bombas, cuadros eléctricos, etc., serán instalados de manera que queden accesibles y listos para su funcionamiento, mantenimiento y conservación posterior.

Maquinaria y Medios Auxiliares.

El instalador queda obligado a aportar a la obra el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la buena ejecución de aquellas en los plazos parciales y totales que se convengan.

El equipo quedará adscrito a la obra y no podrá retirarse sin el consentimiento de la Dirección de Obra.

7.6.4 CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

Previamenete a la iniciación de los trabajos de la instalación mecánica a que se refiere el presente proyecto o durante el periodo de montaje, la Dirección de Obra podrá solicitar certificados de homologación de los materiales que intervienen

en la colocación de las protecciones colectivas de la cubierta, así como documentación y catálogos en los que se indiquen sus características principales.

Cualquier elemento fabricado en serie, construido bajo prototipo, deberá de acompañarse del correspondiente certificado de homologación con contraseña de timbrado, expedido por el Organismo de Industria competente. Durante el transcurso de las obras se realizarán los oportunos ensayos de los materiales instalados a criterio de la Dirección Facultativa, con cargo al instalador. Para la recepción de las instalaciones, el instalador entregará manual de instrucciones y recomendaciones de mantenimiento que fundamentalmente constará de:

Memoria descriptiva de la instalación.

Recomendaciones de uso y mantenimiento.

Protocolos de ensayos y pruebas.

Planos reales a escala 1:50 o 1:100.

Planos acotados con la disposición de los materiales instalados, indicando los puntos de unión, anclaje, soldadura, etc
...

Catálogos de equipos instalados en su totalidad, con las características técnicas.

Relación de fabricantes con domicilios en la Comunidad Valenciana y razón social.

Certificados de aquellos elementos que lo necesiten.

Así mismo la Dirección Facultativa podrá exigir Certificado expedido por los Servicios Territoriales de Industria y Energía, de que el instalador autorizado que vaya a realizar la instalación no ha sido objeto de sanción. Una vez acabada la obra el contratista confeccionará tres copias de Memoria, Calculo, Pliego Condiciones y Planos, con la instalación Definitiva y último, que entregará a Dirección Facultativa.

Valencia a ENERO DE 2023

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a rectangular border. The signature reads "javier cortina maruenda" in a cursive style.

Fdo. javier cortina maruenda | arquitecto

7.7 ANEXO 9. CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO [PCCP].

PROVINCIA DE VALENCIA)

En cumplimiento del Decreto 1/2015 de 9 de enero del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, se redacta este PLAN DE CONTROL Y CALIDAD del Proyecto, [PCCP], como regulación de la gestión y control de las obras previstas en el presente Proyecto.

Se trata de la impermeabilización de una cubierta con retirada y recolocación de instalaciones. Todos los productos siempre deben tener marcado CE

1.- OBJETO.

En el Presente PCCP, se describen de forma mínima y necesaria, las acciones de control en obra para la recepción de productos, el control de la ejecución y las pruebas de servicio, debidamente valoradas de conformidad con lo establecido en el artículo 6.1.2 y en el anexo 1 del Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE) aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, o norma que lo sustituya. El contenido de este PCCP, es lo suficiente para que una vez entregado al contratista este redacte el correspondiente PLAN DE OBRA DEL CONTRATISTA, quien deberá prever los medios materiales y humanos que participarán en la obra y la secuencia de realización de partes o fases de la obra, así como los tiempos previstos en la planificación. Asimismo, es lo bastante apto para que pueda determinar las acciones específicas de control a realizar, así como la intervención de laboratorios de ensayos y, en su caso, de entidades de control de calidad, por parte del Director de Ejecución de la Obra, en su transcripción del Programa del Control y Calidad. De esta forma no se podrá iniciar la obra sin que el Director de la Ejecución Material de la Obra, no haya entregado de forma fehacientemente al Promotor del respectivo Programa del Control y Calidad.

2.- CONDICIONES DE GESTIÓN Y OPERATIVIDAD.

Durante la ejecución de la obra el Director de la Ejecución Material de la Obra, deberá modificar su PROGRAMA DE CONTROL en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control. El CONTROL DE EJECUCIÓN o las PRUEBAS DE SERVICIO podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de GESTIÓN DE CALIDAD con reconocimiento oficial. El contenido de este PCCP, asimismo, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redactor del PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

El LIBRO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OBRA estará integrado por los Modelos de Impresos [LG-14] y por los Documentos que se generen durante la realización del control. Obligatoriamente el Director de Ejecución de la Obra facilitará copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra al Promotor del edificio. A su vez, el Promotor entregará copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra al Director de Obra y al Constructor. El Promotor, será quien obligatoriamente inscribe el Libro de Gestión de Calidad de Obra en el Registro del Libro de Gestión de Calidad de Obra, incluyendo una copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra en el Libro del Edificio, junto con la justificación de su inscripción en el Registro del Libro de Gestión de Calidad de Obra.

El Decreto 1/2015, desarrolla y actualiza en el ámbito autonómico el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se establecen los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad, el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprobó la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), y el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobó el Código Técnico de la Edificación (CTE).

Está de acuerdo, además, con el Reglamento (UE) número 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, derogando la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Desde su publicación el Decreto 1/2015, se han publicado distintas normas y legislaciones que le afectan notablemente como son el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 27/12/2019), como que se incluye en este real decreto una actualización de las referencias normativas en algunos de los Documentos Básicos del CTE.

Tanto el desarrollo del Programa de Control y Calidad, como el Plan de Control y Calidad, como los impresos LG-14, están adecuados al citado Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprobó la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

El 29 de junio de 2021 se aprobó el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural, CE-2021, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero, tanto de edificación como de obra civil, y que sustituye a la anterior Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (aprobada por el Real

Decreto 1247/2008, de 18 de julio) y la Instrucción de Acero Estructural EAE (aprobada por el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo).

Este nuevo reglamento entró en vigor el 10 de noviembre de 2021, excepto para los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el ámbito de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiese efectuado con anterioridad a esta fecha, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que éstas se inicien en un plazo no superior a un año para las obras de edificación, ni de tres años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor, salvo que por el correspondiente órgano competente, o en su caso por el promotor, se acordase acomodar el proyecto al contenido del «Código estructural».

El Código Estructural, CE-2021, responde a la necesidad de actualizar la reglamentación vigente relativa a las estructuras de hormigón y a las estructuras de acero, de acuerdo a las novedades de carácter técnico y reglamentario que afectan al contenido de dicha reglamentación, así como incluir una nueva reglamentación para las estructuras mixtas (de hormigón y acero).

En tanto en cuanto no se modifique el Decreto 1/2015, actualizándose a las novedades legislativas el presente PCCP, se ajusta a las nuevas prestaciones que requieren la normativa actual

3.- APPLICACIÓN: USO CARACTERÍSTICO.

La Gestión y Control de Calidad en Obras descritas en el presente Proyecto, regulada en el Título II del Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación, le es de aplicación al presente Proyecto, pues son obras que se realicen en el Edificio cuyo Uso es:

CULTURAL.

Las condiciones dimensionales a los efectos de un predimensionado son:

N.º DE PLANTAS SOBRE RASANTE:..... 5

1.- Superficie Planta 0:..... m²

2.- Superficie Planta 1:..... m²

3.- Superficie Planta 2:..... m²

4.- Superficie Planta 3:..... m²

5.- Superficie Planta 4:..... m²

Superficie de Cubierta:.....m²

N.º DE PLANTAS BAJO RASANTE:..... 0

Superficie de Cimentación:.....m²

4.- APPLICACIÓN: NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN.

Las obras descritas en el presente Proyecto, tienen la consideración de Edificación, a los efectos de lo dispuesto en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), y la LEY 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación, por ser obras cuya naturaleza de intervención es principalmente:

OBRAS EN EDIFICIO EXISTENTE DE INTERVENCIÓN PARCIAL.

MODIFIQUEN OTROS ELEMENTOS O PARTES DEL EDIFICIO AFECTADOS POR LOS REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

REQUISITO BÁSICO RELATIVOS A LA HABITABILIDAD.

REQUISITO BÁSICO DE HIGIENE, SALUD y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

REQUISITO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGIA y AISLAMIENTO TÉRMICO

5.- DEFINICIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO.

Para la aplicación del CONTROL DE EJECUCIÓN y el CONTROL DE LA OBRA TERMINADA se establecen el Título II del Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación los siguientes FACTORES DE RIESGO y NIVELES DE RIESGO:

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 27.1, y Tabla 27.1.a, DEL CE-2021.

NIVEL 1:

CLASE 1. SIN RIESGO DE ATAQUE POR CORROSIÓN: CLASE "X0"

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN "ANEJO B", del CTE DB HE-2019, DEL CTE.

		Altitud sobre el nivel del mar (h)													
Provincia		≥ 50m	51 - 100m	101 - 150m	111 - 200	201 - 250	251 - 300m	301 - 350m	351 - 400m	401 - 450m	451 - 500m	501 - 550m	551 - 600m	601 - 650m	651 - 700m
Valencia/València	B3	C3												D2	
		Altitud sobre el nivel del mar (h)													
Provincia		701 - 750m	751 - 800m	801 - 850m	851 - 900m	901 - 950m	951 - 1000m	1001 - 1050m	1051 - 1250m	251 - 300m	≥ 1301 m				
Valencia/València		D2												E1	

NIVEL 1: ZONA CLIMATICA (Z.C.), "B3", DE LA LOCALIDAD valencia en función de la capital de provincia VALENCIA y su altitud respecto al nivel del mar (h)20m, menor de 50,00m.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

CLASE [TERRENO [TERRENO ZONA	DE TIPO V	IV (Centros Grandes Ciudades, EÓLICA	ENTORNO Zona Urbana, con profusión de edificios Industrial o en Forestal)] "A"	DEL EDIFICIO o en Altura)] "E1", "A"
---------------------------------------	-----------------	--	---	--

ALTURA DEL EDIFICIO: 25 MENOR DE 41'00 mtrs

Los Factores de Riesgo o Niveles de Riesgo se RESUMEN en la siguiente tabla:

FACTOR	RIESGO
Dimensional	---
Agresividad ambiental	1
Sísmico	---
Climático	1
Geotécnico	---
Viento	1

6.- CONTROL DE RECEPCION DE LOS PRODUCTOS

1. El control de recepción de productos se realizará conforme lo establecido en el artículo 7.2 del CTE:

- a.) Control documental de suministros
- b.) Control mediante distintivos de calidad para la comprobación de determinadas características o para la mayor confianza en la calidad asociada al distintivo
- c.) Ensayos o pruebas, que serán de aplicación cuando así lo establezca la legislación vigente

2. Los ensayos se realizarán por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el RD 410/2010, de 31 de marzo

7.- PRODUCTOS CUYA RECEPCIÓN DEBE JUSTIFICARSE

Por su relevancia en la calidad de la edificación, se establece como obligatoria la justificación del control de recepción de las siguientes familias de productos:

- a) Aislamientos Térmicos y Acústicos (IMPRESO 2 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

-Parámetros de aislamiento térmico:

- a) Conductividad Térmica K (W/m k) inferior o igual al indicado en el documento de Calificación Energética del edificio.
- b) Espesor del Aislante Térmico: superior o igual al indicado en el documento de Calificación Energética del edificio.
- c) Los aislamientos Térmicos utilizados en el Proyecto dispondrán de un Distintivo de Calidad (Marcado CE).

-Parámetros de aislamiento acústico:

- a) Densidad (kg/m³): superior o igual al indicado en la Memoria del Proyecto que justifica el DB-HR o en el Presupuesto de Ejecución Material.
- b) Espesor del Aislante Acústico: superior o igual al indicado en la Memoria del Proyecto que justifica el DB-HR.
- c) Los Aislamientos Acústicos utilizados en el Proyecto dispondrá de un Distintivo de Calidad (Marcado CE).
- b) Impermeabilizaciones en la Envolvente del Edificio (IMPRESO 2 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS: las Láminas Impermeabilizantes indicadas en el Proyecto dispondrán de un Distintivo de Calidad.

- c) Productos para Revestimientos de Fachadas (IMPRESO 3 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

- a) Los revestimientos continuos de fachada premezclados dispondrán de un Distintivo de Calidad.
- b) Los Cementos utilizados dispondrán de un Distintivo de Calidad.

- d) Productos para Pavimentos Interiores y Exteriores (IMPRESO 3 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS: Se comprobará la clase de Resistencia al Deslizamiento indicada en la Memoria del Proyecto (DB SUA-1), para las distintas Zonas del Edificio.

- e) Carpinterías Exteriores (IMPRESO 4 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

- a) Distintivo de Calidad para la Perfilería empleada.
- b) Distintivo de Calidad (Marcado CE) para el Vidrio empleado.
- c) Se comprobará los espesores del Vidrio Laminar y su Cámara
- d) Se comprobará las características Aislantes de los Vidrios Seguridad el Plano de Carpintería Exterior del Proyecto (Factor Solar y Baja Emisividad).
- e) Se comprobará la colocación de Aireadores en la Carpintería de los Locales Secos (de Estares, comedores, Estancias, Dormitorios)

- f) Morteros de Albañilería y Adhesivos Cerámicos (IMPRESO 4 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

- a) Los Cementos y Adhesivos utilizados dispondrá del Distintivo de Calidad AENOR.
- b) Los Yesos utilizados dispondrá del distintivo de calidad AENOR.
- g) Productos para la Ejecución de la Estructura de Hormigón.(IMPRESO 6-1-8-9-10-11-12 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS: se estará a lo dispuesto en el Código Estructural, CE-2021

Estas siete familias de productos de construcción, se les exigirá por medio del presente PCCP, el cumplimiento de las Normas UNE que les corresponda como transposición de Normas Armonizadas, así como el Período de Coexistencia y la Entrada en vigor y de su pertinente Marcado CE.

Dicho MARCADO CE, será el procedente de la actualización y ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Se tomará como última publicación la Comunicación de la Comisión que refunde, actualiza y amplía las anteriores Comunicaciones aparecidas para la entrada en vigor del marcado CE para diversas familias de productos, que resulta necesaria su transposición al Derecho interno.

Esta resolución, como continuidad a las disposiciones europeas sobre este tema, se aplicará en el ámbito del Reglamento (UE) número 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Es por ello que se tomará como referente la "Resolución de 1 de septiembre de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción", del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Publicada en el BOE, N.º 217, del jueves 10 de septiembre de 2015.

Respecto de la recepción de los materiales (armaduras, cemento, áridos, aditivos, etc ...), del hormigón armado se estará a lo dispuesto en el Capítulo 13 GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN del Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el CÓDIGO ESTRUCTURAL, CE-2021, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero, tanto de edificación como de obra civil. BOE, N.º 190, de 10 de agosto de 2021, y sus modificaciones posteriores

El marco jurídico legal, en las comprobaciones sobre el control, se estará a lo dispuesto en la Página Web del European Committee for Standardization, [CEN], que es el Organismo Europeo de Normalización, y la del Diario Oficial de la Unión Europea, [DOUE].

CEN: <http://www.cen.eu/work/areas/construction/products/pages/default.aspx>

DOUE:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es>

Estos enlaces, serán complementados con lo indicado en la página web del Reglamento en la Sede Electrónica del Ministerio, cuyo enlace es:

RPC-MINETUR: http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si_Ambito.aspx?id_am=1000

8.- PRODUCTOS NO CUBIERTOS POR NORMATIVAS ARMONIZADAS

Para la justificación de la recepción de estos productos, se aportará la documentación establecida en el Reglamento (UE) número 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

De forma voluntaria, podrá incluirse una valoración de su idoneidad para el uso previsto, suscrita por organismos autorizados.

En cualquier caso, siguiendo las directrices del Reglamento de la (UE), el FABRICANTE emitirá una DECLARACIÓN DE PRESTACIONES cuando dicho producto se introduzca en el mercado.

El FABRICANTE asumirá la responsabilidad de la conformidad del producto de construcción con la PRESTACIÓN DECLARADA.

A falta de INDICACIONES OBJETIVAS de lo contrario, los Estados Miembros darán por supuesto que la DECLARACIÓN DE PRESTACIONES emitida por el FABRICANTE es CORRECTA y FIABLE.

9.- JUSTIFICACIÓN NO OBLIGATORIA DE LA RECEPCIÓN DE OTROS PRODUCTOS

El Yeso común empleado en revestimientos tendrá el Distintivo de Calidad AENOR.

Las Escayolas comunes utilizadas en falsos techos tendrá el Distintivo de Calidad AENOR.

Para los otros productos se estará:

a). Tendrá Distintivo de Calidad las Griferías y Aparatos Sanitarios empleados.

b). Se comprobará el Índice Global de Reducción Acústica ponderado "A", RA medido en Dba, proporcionado por el fabricante, de las Puertas y Ventanas que separan las Unidades de Uso (viviendas) de los Elementos Comunes, cuando sea el caso, según los siguientes parámetros:

-Puerta o Ventana que separa un Recinto Habitable de una Unidad de Uso (pasillo, cocina, lavadero, aseo), de una Zona de Elementos Comunes del edificio: RA > 20'00 Dba.

-Puerta o Ventana que separa un Recinto Protegido de una Unidad de Uso (salones, comedores, dormitorios, etc ...), de una Zona de Elementos Comunes del edificio: RA > 30'00 Dba.

10.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El contenido de este CONTROL DE EJECUCIÓN, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redacte el PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

El CONTROL DE EJECUCIÓN se justifica en las unidades de obra incluidas en el Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 13, donde se indican en función de los FACTORES DE RIESGO del edificio.

6. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 16. ESTRUCTURA DE FABRICA: PROTECCIÓN DE LA FÁBRICA.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". NO PROcede CONTROL

10. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 18. CERRAMIENTO EXTERIOR: EJECUCIÓN DEL CERRAMIENTO.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". NO PROcede CONTROL

11. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 20. CARPINTERIA EXTERIOR: FIJACIÓN, SELLADO y PRECAUCIONES.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". NO PROcede CONTROL

12. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 21. PERSIANAS Y CIERRES: DISPOSICIÓN Y FIJACIÓN.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". NO PROcede CONTROL

13. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 22. DEFENSAS EXTERIORES: PROTECCION Y ACABADO.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 27.1, y Tabla 27.1.a, DEL CE-2021.

NIVEL 1:

CLASE 1. SIN RIESGO DE ATAQUE POR CORROSIÓN: CLASE "X0" Elementos de hormigón en interiores de edificios con una humedad muy baja. (HR < 45%). Para hormigón en masa: todas las exposiciones salvo donde haya ataque hielo/deshielo, abrasión o ataque químico. Para hormigón con armaduras en un ambiente muy seco. **NO PROcede CONTROL**

14. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 23. TEJADOS: COLOCACIÓN DE LAS PIEZAS DE COBERTURA.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". NO PROcede CONTROL

15. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 24. CUBIERTAS PLANAS: EJECUCIÓN IMPERMEABILIZACIÓN.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

16. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 24. CUBIERTAS PLANAS: ELEMENTOS SINGULARES DE CUBIERTA.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

17. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 25. TABIQUERIA: EJECUCIÓN DEL TABIQUE.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

18. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: APLACADOS DE PIEDRA EXTERIOR.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 27.1, y Tabla 27.1.a, DEL CE-2021.

NIVEL 1:

CLASE 1. SIN RIESGO DE ATAQUE POR CORROSIÓN: CLASE "X0" Elementos de hormigón en interiores de edificios con una humedad muy baja. (HR < 45%). Para hormigón en masa: todas las exposiciones salvo donde haya ataque hielo/deshielo, abrasión o ataque químico. Para hormigón con armaduras en un ambiente muy seco. **NO PROCEDE CONTROL**

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION "V3". **NO PROCEDE CONTROL**

19. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: PINTURAS EXTERIORES.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 27.1, y Tabla 27.1.a, DEL CE-2021.

NIVEL 1:

CLASE 1. SIN RIESGO DE ATAQUE POR CORROSIÓN: CLASE "X0" Elementos de hormigón en interiores de edificios con una humedad muy baja. (HR < 45%). Para hormigón en masa: todas las exposiciones salvo donde haya ataque hielo/deshielo, abrasión o ataque químico. Para hormigón con armaduras en un ambiente muy seco. **NO PROCEDE CONTROL**

19. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: PINTURAS EXTERIORES.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

20. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: ALICATADOS EXTERIORES.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

NIVEL 2: ZONA CLIMATICA (Z.C.), "D" y "E". **PROCEDE CONTROL**

21. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 29 y 30. REVESTIMIENTOS DE SUELOS: BALDOSAS DE TERRAZO U HORMIGÓN.

23. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 32. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: COLECTORES ENTERRADOS.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

24. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 32. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

25. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 34. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN: DISPOSICIÓN.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

26. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 34. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN: ASPIRADOR HIBRIDO/ MECANICO.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

2. ESTANQUEIDAD DE FACHADA DE EDIFICIOS [PSF]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Riego de Fachadas). (En el caso de que la prueba no incluya un Hueco de Fachada con la Carpintería Instalada, se realizará adicionalmente una PRUEBA DE ESTANQUIDAD AL AGUA DE VENTANAS según el método definido en la Norma UNE 85247). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: _____ cada tipología de fachada. MUESTREO: 100'00% de [UI].

3. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Parcial de Resistencia Mecánica y Estanqueidad). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: Instalación General. MUESTREO: 100'00% de [UI].

4. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Parcial de Resistencia Mecánica y Estanqueidad). (La Prueba ha de realizarse en al menos en una Unidad de Inspección, [UI]). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Tipo de Vivienda hasta un máximo de 4'00 Viviendas iguales o Recintos de hasta 600'00 m²). MUESTREO: 25'00% de [UI].

5. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Final de Funcionamiento de Instalaciones Generales y Particulares en Condiciones de Simultaneidad). (Se consideran distintas tipologías las Instalaciones Particulares con distinto Grupo de Presión, las Instalaciones con Suministro Directo, las Instalaciones con Distintos Materiales de Canalización, etc. En el caso de viviendas, la Prueba ha de realizarse en al menos UNA VIVIENDA POR TIPOLOGÍA, en la más desfavorable). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Tipología de Instalación Particular con la Instalación General de la que depende). MUESTREO: 100'00% de [UI].

6. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA (Prueba Parcial Enterrada). (De aplicación cuando la Ramificación desde la Conexión a la Red General disponga de más de una Arqueta o Pozo de Registro). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Ramificación desde Conexión a la Red General). MUESTREO: 50'00% de [UI].

7. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA (Prueba Final Pluviales). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: 400'00 m², o FRACCIÓN. MUESTREO: 100'00% de [UI].

8. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA. (Prueba Final Residuales). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Ramificación desde Conexión a la Red General). MUESTREO: 50'00% de [UI].

9. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA DE HUMO. (Prueba Final Cierres Hidráulicos –RED DE RESIDUALES–). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Ramificaciones desde Colector Horizontal menor de 100'00 mtrs). MUESTREO: 50'00% de [UI].

Durante la ejecución de la obra el Director de la Ejecución Material de la Obra, deberá modificar su PROGRAMA DE CONTROL en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control.

El CONTROL DE EJECUCIÓN o las PRUEBAS DE SERVICIO podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de GESTIÓN DE CALIDAD con reconocimiento oficial.

Las Pruebas de Servicio habrán de ser realizadas por laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, debiendo para ello seguirse los procedimientos establecidos en los Documentos Reconocidos de la Generalitat, con los códigos:

DRC 05/09 (Estanquidad de Cubiertas),

DRC 06/09 (Estanquidad de Fachadas),

DRC 07/09 (Red Interior de Suministro de Agua),

DRC 08/09 (Redes de Evacuación de Aguas),

Otros Procedimientos Equivalentes.

En este sentido este Plan de Control y Calidad de Proyecto, [PCCP], promueve la aplicación y utilización de los Documentos Reconocidos por la Generalitat, aprobados por el Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.

Igualmente, Director de la Ejecución Material, justificará cuantas Pruebas Adicionales de Servicio hayan sido previstas en el Plan de Control y Calidad del Proyecto [PCCP], en el Programa de Control, o bien sean ordenadas por el mismo durante la Ejecución de la Obra, por razones obligatorias del control.

Los ensayos o pruebas serán realizados por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, para el ejercicio de su actividad.

11.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.

El contenido de este CONTROL DE LA OBRA TERMINADA, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redacte el PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I

del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA se justifica con las PRUEBAS DE SERVICIO en el Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 36, donde se indican en función de los FACTORES DE RIESGO del edificio.

Pruebas de servicio determinadas por la aplicación del factor de riesgo dimensional del edificio, según la relación siguiente

En este sentido este Plan de Control y Calidad de Proyecto, [PCCP], promueve la aplicación y utilización de los Documentos Reconocidos por la Generalitat, aprobados por el Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.

Igualmente, Director de la Ejecución Material, justificará cuantas Pruebas Adicionales de Servicio hayan sido previstas en el Plan de Control y Calidad del Proyecto [PCCP], en el Programa de Control, o bien sean ordenadas por el mismo durante la Ejecución de la Obra, por razones obligatorias del control.

Los ensayos o pruebas serán realizados por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, para el ejercicio de su actividad.

12.- CONTROL DEL HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL.

Se trata de la impermeabilización de una cubierta con retirada y recolocación de instalaciones. No se prevee la realización de elementos estructurales. Si eso se produjese se deberá llevar a cabo u modificado de proyecto para su ejecución.

13.- VALORACION ECONOMICA

El coste de las acciones prescritas en el previstas Plan de Control y Calidad de Proyecto, se incluye en un Capítulo Específico del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de Ejecución.

Se prevé una Estimación Global del Coste de los Ensayos y Pruebas de Servicio según lo que queda reflejado en el Presupuesto de Ejecución Material, del presente Proyecto.

La contratación de Ensayos y Pruebas de Servicio de esta obra debe realizarse preferentemente por el Promotor de manera independiente de la contratación del Constructor.

El Constructor facilitará, con los datos existentes en obra, las labores de control con cargo al apartado de Ayudas al CAPITULO DE REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD de la OBRA, contenido en el Capítulo de Control de calidad y Calidad del Presupuesto del Proyecto.

Valencia a ENERO 2023



Fdo. javier cortina maruenda | arquitecto

8 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Cuadro de mano de obra

Página 1

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	MOOA.8a	Oficial 1º construcción.	21,280	240,180 h	5.113,47
2	MOOA10a	Ayudante construcción.	18,990	214,020 h	4.066,38
3	MOOA11a	Peón especializado construcción.	18,790	296,280 h	5.569,95
4	MOOA12a	Peón ordinario construcción.	17,870	661,747 h	11.825,92
5	mo020	Oficial 1ª construcción.	17,540	38,403 h	673,78
6	mo113	Peón ordinario construcción.	16,160	43,443 h	702,20
Total mano de obra:					27.951,70

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Página 1

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	PQAW10a	Prueba de estanqueidad en cubiertas planas NO transitables según NTE-QTT, comprobando los desagües de la cubierta y sus bajantes. Unidad de inspección cada 100m2.	218,500	10,000 u	2.185,00
2	ATERSA	Atersa A-214P (214 W)	195,000	10,000 ud	1.950,00
3	SINGULARES	Tratamiento de puntos singulares: Encuentros con paramentos, encuentros con sumideros y juntas de dilatación	47,130	26,100 %	1.231,92
4	mt20amr010x	Albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 1 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 27 cm de espesor, con goferón, fijada mediante adhesivo aplicado con espátula ranurada, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC. Incluso accesorios de montaje y elementos propios del sistema.	43,910	76,360 m	3.352,97
5	mt09mif010...	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	36,250	1,833 t	66,43
6	DANOPRENT...	Panel de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667	23,280	532,440 m ²	12.397,50
		PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) PARA AISLAMIENTO TÉRMICO DE CUBIERTAS INVERTIDAS Y SUELOS			
7	mt15lfc010a	Baldosa aislante, formada por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, conductividad térmica 0,034 W/(mK).	21,920	54,495 m ²	1.194,74
		BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE			
8	PBRG.2ib	Grava triturada silicea de granulometria 40/80mm, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	18,590	26,100 t	485,46
9	ESTERDAN40	Lámina bituminosa MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.	6,960	3.633,120 m ²	25.285,68
10	GLASDAN01	Lámina bituminosa MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV.	4,780	574,200 m ²	2.745,72
11	MAXDAN	Imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOZA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIADELES (NO IÓNICAS).	2,430	261,000 kg	636,84
12	mt08aaa010a	Aqua.	1,500	0,458 m ³	0,76
13	mt20wwa021	Sellado con adhesivo en frío especial para metales.	1,200	213,808 m	256,57
14	DANOFELETPY	Fieltro geotextil poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M ² , LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR.	0,620	1.148,400 M2	709,92
15	Mortero	microhormigón proyectable y fibroreforzado a base de cementos especiales, áridos seleccionados tamaño máximo Ø2 mm y aditivos orgánicos que le otorgan una extraordinaria trabajabilidad, adherencia y un control de la retracción de secado.	0,210	1,566 kg	0,00

Total materiales: 52.499,51

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Página 1

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	MMRB.2b	Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.	230,000	1,000 u	230,00
2	MPIX13c	Arnés anticaída encargado de ejercer presión en el cuerpo para sujetarlo y evitar su caída, formado por bandas, elementos de ajuste y hebillas, con elemento de amarre incorporado, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 362, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto.	61,000	0,800 u	48,80
3	MMEM.4d	Amortización madera de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, tablones, listones, etc, considerando 5 usos.	53,750	2,291 m3	122,94
4	MPIM.2b	Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Coformidad y Folleto informativo.	50,420	1,000 u	50,44
5	MMRB.1c	Bidón de 200 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.	45,000	4,000 u	180,00
6	MMMR.1bb	Pala cargadora de neumáticos de potencia 102 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 1,5m3.	44,610	2,051 h	92,34
7	MPIP.1ca	Bota de seguridad ante impactos y perforaciones fabricada en piel negra con suela de poliuretano y puntera plástica resistente a 200J,, según UNE-EN 344-1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345-1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346-1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347-1 y UNE-EN 347-2 incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	42,000	4,000 u	168,00
8	MMME.1abb	Retroexcavadora de neumáticos de potencia 67 caballos de vapor, sin pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,4m3.	41,010	0,293 h	11,97
9	MMMT18a	Camión con grúa telescópica hidráulica con una carga máxima de 3.5 t.	40,400	2,400 h	96,96
10	MPST.2a	Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m.	30,000	15,272 u	458,16
11	MPIP.2a	Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.	19,980	2,000 u	39,96
12	MPIX.1a	Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylón, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	14,520	8,000 u	116,16
13	MPIM.1bc	Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	13,500	1,000 u	13,52
14	MPIX.6a	Mandil de cuero para trabajos de soldadura, según UNE-EN 470, UNE-EN 340, UNE-EN 532 y UNE-EN 348, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	10,380	0,666 u	6,92

Cuadro de maquinaria

Página 2

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
15	MPIO.4a	Tapones antirruido unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 40 unidades).	8,950	1,332 u	11,92
16	MPST.5a	Soporte tubo redondo galvanizado para valla metálica de 2,00m de altura (amortizable en 5 usos).	8,700	15,272 u	132,87
17	MPCB.6a	Barandilla horizontal para guardacuerpos, de 2.50m de longitud y con sistema de fijación regulable.	8,380	2,291 u	19,09
18	MPIJ.2a	Pantalla de protección facial de 200mm x 300mm con visor de policarbonato claro, transparente y flexible, resistente a impactos de alta velocidad, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992.	7,820	0,600 u	4,68
19	MMMT.8af	Dumper hidráulico carga frontal, con descarga de la tolva controlada mediante mecanismo hidráulico de 3000 kilogramos de capacidad, incluso seguro.	7,510	1,774 h	13,31
20	MPCB.1a	Guardacuerpo fijo de seguridad fabricado en acero de 40mm de diámetro y 1.20m de longitud, para incorporar en forjado.	7,450	45,816 u	341,33
21	MPST.4a	Pie de hormigón para sujeción de vallas (amortizable 5 usos).	6,950	15,272 u	106,14
22	MPIM.1de	Par de guantes para soldadura fabricados en serraje vacuno con manguito largo para la protección de los antebrazos, según norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	3,680	1,000 u	3,68
23	MPCR.1aa	Red de seguridad realizada con una malla de polipropileno de alta tenacidad de dimensiones 20x20mm.	2,960	167,992 m2	497,87
24	MPCR.3a	Ganchos de hierro galvanizado para la sujeción y montaje de la red.	2,850	167,992 u	479,54
25	MPIC.2a	Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	2,330	0,800 u	1,84
26	MPIV.1b	Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	2,000	4,000 u	8,00
27	MPCR.2aga	Cuerda cableada de polipropileno de 14mm de diámetro, de 100m de longitud.	1,480	61,088 m	90,10
28	MPCB.3a	Cápsula y tapa de PVC del guardacuerpo.	0,470	45,816 u	21,38
29	MPCR.2adb	Cuerda trenzada de polipropileno de 8mm de diámetro, de 100m de longitud.	0,280	30,544 m	9,16
30	MPCB.4a	Seta protectora de plástico acopable en el guardacuerpo metálico.	0,210	45,816 u	9,93

Total maquinaria: 3.387,01

Cuadro de precios auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
1	GRNT.1ca	m3	Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.			
	MMMR.1bb		0,010 h Pala cargadora de neumaticos d...	44,610	0,45	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,450	0,01	
			Total por m3:		0,460	
2	GRNT.1da	m3	Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.			
	MMMR.1bb		0,010 h Pala cargadora de neumaticos d...	44,610	0,45	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,450	0,01	
			Total por m3:		0,460	
3	GRNT.1eb	m3	Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.			
	MOOA12a		1,400 h Peón ordinario construcción.	17,870	25,02	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	25,020	0,50	
			Total por m3:		25,520	
4	GRNT.1fb	m3	Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.			
	MOOA12a		0,700 h Peón ordinario construcción.	17,870	12,51	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	12,510	0,25	
			Total por m3:		12,760	
5	GRNT.1gb	m3	Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.			
	MOOA12a		0,420 h Peón ordinario construcción.	17,870	7,51	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	7,510	0,15	
			Total por m3:		7,660	
6	GRNT.1ja	m3	Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.			
	MMMR.1bb		0,010 h Pala cargadora de neumaticos d...	44,610	0,45	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,450	0,01	
			Total por m3:		0,460	
7	GRTT.1aa	m3	Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.			
	MMMR.1bb		0,010 h Pala cargadora de neumaticos d...	44,610	0,45	
%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,450	0,01	
			Total por m3:		0,460	

1 DEMOLICIONES

Código	Ud	Descripción	Total
1.1	ud	Desmontaje de placa fotovoltaica para posterior reutilización. Incluso transporte a depósito para su posterior reutilización. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con retirada y colocación en depósito.	
	0,300 h	Peón especializado construcción	18,790 € 5,64 €
	1,000 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 17,87 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	23,510 € 0,47 €
		3,000 % Costes indirectos	23,980 € 0,72 €
		Precio total por ud	24,70 €
1.2	ud	Retirada de soporte metálicos de placa fotovoltaica. Completamente desmontado con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	
	0,450 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 8,04 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,040 € 0,16 €
		3,000 % Costes indirectos	8,200 € 0,25 €
		Precio total por ud	8,45 €
1.3	ud	Desmontaje de antena, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso cables y medios auxiliares.	
	1,000 h	Oficial 1ª construcción	21,280 € 21,28 €
	4,000 h	Peón especializado construcción	18,790 € 75,16 €
	2,000 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 35,74 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	132,180 € 2,64 €
		3,000 % Costes indirectos	134,820 € 4,04 €
		Precio total por ud	138,86 €
1.4	m2	Demolición de muro de bloques huecos prefabricados de hormigón de 20cm de espesor, realizado a mano, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13. DEMOLICION DE SOPORTE DE ANTENA Y DE CABLES	
	0,500 h	Peón especializado construcción	18,790 € 9,40 €
	0,400 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 7,15 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	16,550 € 0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	16,880 € 0,51 €
		Precio total por m2	17,39 €
1.5	m2	Demolición de cubierta realizada con recrcido de gravilla de mares, por medios manuales, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	
	0,300 h	Peón especializado construcción	18,790 € 5,64 €
	0,300 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 5,36 €
	3,000 %	Costes Directos Complementarios	11,000 € 0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	11,330 € 0,34 €
		Precio total por m2	11,67 €
1.6	ud	Retirada de desagües de cubierta. Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	
	0,450 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 8,04 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,040 € 0,16 €
		3,000 % Costes indirectos	8,200 € 0,25 €
		Precio total por ud	8,45 €
1.7	m	Extracción de albardilla con medios manuales con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	
	0,300 h	Oficial 1ª construcción	21,280 € 6,38 €
	2,000 %	Medios auxiliares	6,380 € 0,13 €
		3,000 % Costes indirectos	6,510 € 0,20 €
		Precio total por m	6,71 €
1.8	m2	Limpieza de cubierta con cepillo. Retirando todos los elementos sueltos mediante medios manuales, incluso peto y elementos singulares	
	0,250 h	Peón ordinario construcción	17,870 € 4,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	4,470 € 0,09 €
		3,000 % Costes indirectos	4,560 € 0,14 €
		Precio total por m2	4,70 €

2 CUBIERTA

Código	Ud	Descripción	Total
2.1	m2	<p>Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS) con MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV + MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.</p> <p>Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) 400 mm CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 126 . Se podrá aumentar el grosor en función del aislamiento encontrado.</p> <p>Acabado: Grava</p> <p>"M2* de retirada de la grava existente realizando pasillos de 4 a 5 metros de ancho (teniendo en cuenta la posible carga de uso que tenga el forjado), levantado del aislamiento térmico para su posterior reutilización (si está en buen estado) y desmontaje de los geotextiles, hasta dejar la lámina impermeabilizante bituminosa vista. Consolidación del soporte existente flameando con calor hasta comprobar que las láminas existentes quedan perfectamente adheridas al soporte, en caso contrario debieramos de levantar dichas membranas.</p> <p>Además del cajeado de la zona de desagüe hasta llegar a la capa de compresión del forjado, regularizando ligeramente con MICROHORMIGÓN PROYECTABLE Y FIBROREFORZADO A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ÁRIDOS SELECCIONADOS TAMAÑO MÁXIMO Ø2 MM Y ADITIVOS ORGÁNICOS QUE LE OTORGAN UNA EXTRAORDINARIA TRABAJABILIDAD, ADHERENCIA Y UN CONTROL DE LA RETRACCIÓN DE SECADO.</p> <p>Cubierta plana invertida no transitable constituida por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m², en zonas con lámina autoprotegida; lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. adherida a la anterior con soplete; capa separación formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%:-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667, de 400 mm (se podrá variar el espesor en función de aislamiento empleado en la actualidad hasta igualarlo) de espesor total, con juntas perimetrales a media madera; capa filtrante formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%:-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; listo para verter la capa de grava. Incluye parte proporcional de: encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa, autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m², LÁMINA BITUMINOSA DE SUPERFICIE AUTOPROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-40/G-FP R. ESTÁ COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), ACABADA EN SU CARA EXTERNA EN GRÁNULOS DE PIZARRA, COMO MATERIAL DE PROTECCIÓN. EN SU CARA INTERNA, COMO MATERIAL ANTIADHERENTE, INCORPORA UN FILM PLÁSTICO DE TERMINACIÓN, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA, UTILIZADOS COMO REMATE DE LA LÁMINA DRENANTE EN PARAMENTOS VERTICALES, EVITANDO ASÍ EL DESPRENDIMIENTO DE LA LÁMINA DEL SOPORTE. LA FIJACIÓN DEL PERfil METÁLICO AL PARAMENTO VERTICAL PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE. fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado SELLADOR DE JUNTAS DE ELASTICIDAD PERMANENTE COMPUESTO POR POLIURETANO MONOCOMPONENTE DE ALTA CALIDAD. RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y AL PASO DEL TIEMPO. COLOR GRIS. entre el paramento y el perfil metálico.</p> <p>Encuentros con sumideros formado por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; lámina bituminosa de adherencia, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; CAZOleta prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia y PARAGRAVILLAS .Junta de dilatación consistente en: imprimación</p>	

2 CUBIERTA

Código	Ud	Descripción	Total
bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m ² ; fuelle inferior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fielro de poliéster, de 4,8 kg/ m ² , MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; relleno con cordón asfáltico CORDÓN BITUMINOSO PARA RELLENO DE JUNTAS. PRODUCTO PARA SELLADO DE JUNTAS, COMPUESTO POR BETÚN ASFÁLTICO MODIFICADO, QUE SE PRESENTA EN FORMA DE CORDONES DE APROXIMADAMENTE 50 CM DE LONGITUD Y EN DIVERSOS DIÁMETROS. PERMITE LA FORMACIÓN DE LA JUNTA Y SU LIBRE MOVIMIENTO A LO LARGO DEL TIEMPO.; fuelle superior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, de superficie no protegida, con armadura de fielro de poliéster, de 4,8 kg/m ² , LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) de PENDIENTE CERO nº 550R/16. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/16 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada. Acabado no incluido.			
INCLUSO REPARACIÓN TOTAL DE DAÑOS POR ANCLAJES DE PLACAS SOLARES Y ANTENA O DE CUALQUIER TIPO SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS			
		*No está incluida la valoración de esta partida en este precio descompuesto, partida incluida en demoliciones	
		**Revisar espesores de XPS en función de la zona climática según CTE y según espesor del aislamiento actual	
0,210 h		Oficial 1ª construcción	21,280 €
0,210 h		Ayudante construcción	18,990 €
0,500 kg		Imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS).	2,430 €
1,100 m ²		Lámina bituminosa MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV.	4,780 €
6,960 m ²		Lámina bituminosa MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.	6,960 €
1,100 M ²		Fielro geotextil poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M ² , LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR.	0,620 €
1,020 m ²		Panel de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667 PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) PARA AISLAMIENTO TÉRMICO DE CUBIERTAS INVERTIDAS Y SUELOS	23,280 €
1,100 M ²		Fielro geotextil poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M ² , LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR.	0,620 €
0,050 %		Tratamiento de puntos singulares: Encuentros con paramentos, encuentros con sumideros y juntas de dilatación	47,130 €
1,000 %		Medios auxiliares	90,850 €
1,000 %		Costes indirectos CUBIERTA CON DIT	91,760 €
	3,000 %	Costes indirectos	92,680 €
Precio total por m²			95,46 €
2.2	m²	Azotea no transitable,capa de 5cm de grava 40/80mm de canto rodado, incluso limpieza del soporte	
0,100 h		Oficial 1ª construcción	21,280 €
0,200 h		Ayudante construcción	18,990 €
0,050 t		Grava silicea 40/80 10km	18,590 €
1,000 %		Medios auxiliares	6,860 €
	3,000 %	Costes indirectos	6,930 €
Precio total por m²			7,14 €

2 CUBIERTA

Código	Ud	Descripción	Total
2.3	m	<p>Suministro y colocación de albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 0,8 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 100 cm de espesor, con goterón, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de protección de zinctitánio y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Ejecución de la base de apoyo de mortero. Replanteo de las piezas. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS			
1,000	m	Albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 1 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 27 cm de espesor, con goterón, fijada mediante adhesivo aplicado con espátula ranurada, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC. Incluso accesorios de montaje y elementos propios del sistema.	43,910 €
0,006	m³	Agua.	1,500 €
0,024	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	36,250 €
2,800	m	Sellado con adhesivo en frío especial para metales.	1,200 €
0,333	h	Oficial 1ª construcción.	17,540 €
0,399	h	Peón ordinario construcción.	16,160 €
2,000	%	Costes Directos Complementarios	60,440 €
		3,000 % Costes indirectos	61,650 €
Precio total por m			63,50 €
2.4	m²	<p>Pasillo técnico peatonal de baldosas aislantes, formadas por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, de 600x400 mm, color gris, acabado poroso, colocadas directamente sobre la capa separadora, en cubierta plana no transitable, con grava.</p> <p>Incluye: Replanteo y corte de las baldosas. Colocación de las baldosas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora.</p> <p>BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE</p>	
1,050	m²	Baldosa aislante, formada por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, conductividad térmica 0,034 W/(mK). DANOLOSA BLANCA	21,920 €
0,250	h	Oficial 1ª construcción.	17,540 €
0,250	h	Peón ordinario construcción.	16,160 €
2,000	%	Costes Directos Complementarios	31,450 €
		3,000 % Costes indirectos	32,080 €
Precio total por m²			33,04 €

3 INSTALACIONES

Código	Ud	Descripción	Total
3.1	ud	LASTRE DE HORMIGÓN SOLARBLOC(cubiertas y superficies) LASTRE PARA SOLARBLOC OMEGA DE ALUMINIO PARA PANEL TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X80mm (Para T80104) T80111 FIJACIÓN FINAL ALUMINIO (Panel de 50 mm Espesor) T80114 TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X60mm (Para T80111) T80113 ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL T80112 REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC T80108 TRANSPORTE SOLARBLOC : VALENCIA	
1,000	ud	SISTEMA DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA LASTRE DE PLACAS SOLARES solarbloc	24,920 € 24,92 €
		3,000 % Costes indirectos	24,920 € 0,75 €
			Precio total por ud 25,67 €
3.2	ud	Montaje de placa fotovoltaica para posterior. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con conexión y en perfecto funcionamiento	
0,400	h	Peón especializado construcción	18,790 € 7,52 €
1,000	h	Peón ordinario construcción	17,870 € 17,87 €
2,000	%	Costes Directos Complementarios	25,390 € 0,51 €
		3,000 % Costes indirectos	25,900 € 0,78 €
			Precio total por ud 26,68 €
3.3	ud	Transporte, colocacion e instalación de placa solar A-214P ATERSA Incluso parte proporcional de canaletas con sistema no intrusivo En perfecto funcionamiento	
0,300	h	Peón especializado construcción	18,790 € 5,64 €
0,100	h	Peón ordinario construcción	17,870 € 1,79 €
1,000	ud	Placa Atersa A-214P (214 W)	195,000 € 195,00 €
		3,000 % Costes indirectos	202,430 € 6,07 €
			Precio total por ud 208,50 €

4 ENSAYOS

Código	Ud	Descripción	Total
4.1	UD	Prueba de estanquidad 1,000 u Prueba estnq cub plana NO tran 3,000 % Costes indirectos	218,500 € 218,500 € 6,56 € Precio total por UD 225,06 €

5 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Descripción	Total
5.1	m	Sistema de protección de borde clase A, solo para cargas estáticas y de utilización hasta un ángulo máximo de inclinación de 10°, de altura mayor o igual a 1m, se compone de unos guardacuerpos incorporados en el forjado como montantes separados a una distancia máxima de 2.50m una barandilla principal metálica separada a menos de 470mm una protección intermedia de malla tamaño menor a 250mm y con un plinto o rodapié que tenga el borde superior al menos a 150mm por encima de la superficie de trabajo y con aperturas menores a 20mm.	
	0,100 h	Oficial 1ª construcción	21,280 €
	0,100 h	Peón especializado construcción	18,790 €
	0,600 u	Guardacuerpo p/incorporar fijo	7,450 €
	0,600 u	Cartucho PVC	0,470 €
	0,600 u	Seta protectora	0,210 €
	0,030 u	Barandilla p/guardacuelpo	8,380 €
	0,030 m3	Amtz mad encf tabl 5 us	53,750 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,750 €
		3,000 % Costes indirectos	10,970 €
			0,33 €
			11,30 €
5.2	m2	Red de seguridad anticaída realizada con malla de polipropileno de alta tenacidad de dimensiones 20x20mm, incluido cuerda de atado cableada de polipropileno de 14mm de diámetro, cuerda de cosido trenzada de polipropileno de 8mm de diámetro y ganchos de sujeción y montaje, incluso colocación y desmontaje.	
	0,200 h	Oficial 1ª construcción	21,280 €
	0,200 h	Peón especializado construcción	18,790 €
	1,100 m2	Red seg polipropileno 20x20	2,960 €
	0,400 m	Cuerda cbl polipropileno ø14mm	1,480 €
	0,200 m	Cuerda trenz polipropileno ø8mm	0,280 €
	1,100 u	Gancho de sujeción y montaje	2,850 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	15,070 €
		3,000 % Costes indirectos	15,370 €
			0,46 €
			15,83 €
5.3	u	Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 10 usos.	
	0,100 u	Casco prot estandar	2,330 €
		3,000 % Costes indirectos	0,230 €
			0,01 €
			0,24 €
5.4	u	Pantalla de protección facial de 200x300mm con visor de policarbonato claro, transparente y flexible, resistente a impactos de alta velocidad, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992, amortizable en 5 usos.	
	0,200 u	Pantalla facial	7,820 €
	1,000 %	Medios auxiliares	1,560 €
		3,000 % Costes indirectos	1,580 €
			0,05 €
			1,63 €
5.5	u	Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
	0,250 u	Guantes ri mec alg punz	13,500 €
	1,000 %	Costes Directos Complementarios	3,380 €
		3,000 % Costes indirectos	3,410 €
			0,10 €
			3,51 €
5.6	u	Par de guantes para soldadura fabricados en serraje vacuno con manguito largo para la protección de los antebrazos, según norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
	0,250 u	Guantes sold serraje vacuno	3,680 €
	1,000 %	Costes Directos Complementarios	0,920 €
		3,000 % Costes indirectos	0,930 €
			0,03 €
			0,96 €
5.7	u	Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
	0,250 u	Guantes dielectricos alta tens	50,420 €
	1,000 %	Costes Directos Complementarios	12,610 €
		3,000 % Costes indirectos	12,740 €
			0,38 €

5 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Descripción	Total
			Precio total por u 13,12 €
5.8	u	Tapones antirruido unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.	
0,333 u 1,000 %		Tapón auricular Medios auxiliares	8,950 € 2,980 € 3,010 € 0,09 €
			Precio total por u 3,10 €
5.9	u	Bota de seguridad ante impactos y perforaciones fabricada en piel negra con suela de poliuretano y puntera plástica resistente a 200J., según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
0,500 u 1,000 %		Bota a-impact perf Costes Directos Complementarios	42,000 € 21,000 € 3,000 % Costes indirectos 21,210 € 0,64 €
			Precio total por u 21,85 €
5.10	u	Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.	
0,500 u 1,000 %		Bota dieléctrica Medios auxiliares	19,980 € 9,990 € 3,000 % Costes indirectos 10,090 € 0,30 €
			Precio total por u 10,39 €
5.11	u	Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	
1,000 u 1,000 %		Mascarilla papel c/válvula Medios auxiliares	2,000 € 2,000 € 3,000 % Costes indirectos 2,020 € 0,06 €
			Precio total por u 2,08 €
5.12	u	Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylón, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
1,000 u 1,000 %		Mono trabajo 1 pieza Medios auxiliares	14,520 € 14,520 € 3,000 % Costes indirectos 14,670 € 0,44 €
			Precio total por u 15,11 €
5.13	u	Mandil de cuero para trabajos de soldadura, según UNE-EN 470, UNE-EN 340, UNE-EN ISO 15025:2003 y UNE-EN 348, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	
0,333 u 1,000 %		Mandil cuero p/soldadura Medios auxiliares	10,380 € 3,460 € 3,000 % Costes indirectos 3,490 € 0,10 €
			Precio total por u 3,59 €
5.14	u	Arnés anticaída encargado de ejercer presión en el cuerpo para sujetarlo y evitar su caída, formado por bandas, elementos de ajuste y hebillas, con elemento de amarre incorporado, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 362, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto.	
0,200 u 1,000 %		Arnés c/amarre incorp Costes Directos Complementarios	61,000 € 12,200 € 3,000 % Costes indirectos 12,320 € 0,37 €
			Precio total por u 12,69 €
5.15	m	Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.	
0,200 h 0,200 h 0,200 u 0,200 u 0,200 u 1,000 %		Oficial 1º construcción Peón ordinario construcción Valla móvil galvanizada Soporte metálico Base de hormigón Medios auxiliares	21,280 € 17,870 € 30,000 € 8,700 € 6,950 € 16,960 € 3,000 % Costes indirectos 17,130 € 0,51 €

5 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Descripción	Total
		Precio total por m	17,64 €

6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICION

Código	Ud	Descripción	Total
6.1	t	Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.	
0,556 m3		Carga mec RCDs material de excavación 17 05 04 3,000 % Costes indirectos	0,460 € 0,26 € 0,260 € 0,01 €
		Precio total por t	0,27 €
6.2	t	Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.	
0,200 h		Peón ordinario construcción	17,870 € 3,57 €
0,200 h		Dumper hidr crg frtl 3000kg	7,510 € 1,50 €
0,033 h		Retro de neum s/palafrtl 0,4m3	41,010 € 1,35 €
2,000 %		Costes Directos Complementarios	6,420 € 0,13 €
		3,000 % Costes indirectos	6,550 € 0,20 €
		Precio total por t	6,75 €
6.3	t	Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	
0,500 m3		Carga mec RCDs metales mezclados 17 04 07 3,000 % Costes indirectos	0,460 € 0,23 € 0,230 € 0,01 €
		Precio total por t	0,24 €
6.4	t	Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	
2,000 m3		Carga mec RCDs madera 17 02 01 3,000 % Costes indirectos	0,460 € 0,92 € 0,920 € 0,03 €
		Precio total por t	0,95 €
6.5	t	Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	
1,000 m3		Carga man RCDs vidrio 17 02 02 3,000 % Costes indirectos	25,520 € 25,52 € 25,520 € 0,77 €
		Precio total por t	26,29 €
6.6	t	Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	
2,000 m3		Carga man RCDs plástico 17 02 03 3,000 % Costes indirectos	12,760 € 25,52 € 25,520 € 0,77 €
		Precio total por t	26,29 €
6.7	t	Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	
3,333 m3		Carga man RCDs papel y cartón 20 01 01 3,000 % Costes indirectos	7,660 € 25,53 € 25,530 € 0,77 €
		Precio total por t	26,30 €
6.8	t	Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	
1,000 m3		Carga mec RCDs residuos mezclados 17 09 04 3,000 % Costes indirectos	0,460 € 0,46 € 0,460 € 0,01 €
		Precio total por t	0,47 €
6.9	u	Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.	
0,800 h		Peón especializado construcción	18,790 € 15,03 €
1,000 u		Bidón residuos peligros 200 l	45,000 € 45,00 €
2,000 %		Costes Directos Complementarios	60,030 € 1,20 €
		3,000 % Costes indirectos	61,230 € 1,84 €
		Precio total por u	63,07 €
6.10	u	Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.	
		Sin descomposición 3,000 % Costes indirectos	230,000 € 6,90 €
		Precio total redondeado por u	236,90 €
6.11	u	Entregaen obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 4 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.	

6 GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICIÓN

Código	Ud	Descripción	Total
		Sin descomposición	63,500 € 1,91 €
		3,000 % Costes indirectos	63,500 € 1,91 €
		Precio total redondeado por u	65,41 €
6.12	u	Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	
	1,200 h	Camión grúa 3.5 t	40,400 € 48,48 €
	2,000 %	Costes Directos Complementarios	48,480 € 0,97 €
		3,000 % Costes indirectos	49,450 € 1,48 €
		Precio total redondeado por u	50,93 €
6.13	t	Depósito de residuos compuestos por madera con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	15,000 € 0,45 €
		3,000 % Costes indirectos	15,000 € 0,45 €
		Precio total redondeado por t	15,45 €
6.14	t	Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	30,000 € 0,90 €
		3,000 % Costes indirectos	30,000 € 0,90 €
		Precio total redondeado por t	30,90 €
6.15	t	Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	30,000 € 0,90 €
		3,000 % Costes indirectos	30,000 € 0,90 €
		Precio total redondeado por t	30,90 €
6.16	t	Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	17,000 € 0,51 €
		3,000 % Costes indirectos	17,000 € 0,51 €
		Precio total redondeado por t	17,51 €
6.17	t	Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no recicitable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	22,000 € 0,66 €
		3,000 % Costes indirectos	22,000 € 0,66 €
		Precio total redondeado por t	22,66 €
6.18	u	Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.	
		Sin descomposición	47,000 € 1,41 €
		3,000 % Costes indirectos	47,000 € 1,41 €
		Precio total redondeado por u	48,41 €
6.19	t	Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	
		Sin descomposición	9,000 € 0,27 €
		3,000 % Costes indirectos	9,000 € 0,27 €
		Precio total redondeado por t	9,27 €

Cuadro de precios nº 1

Advertencia

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	<p>m² Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS) con MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV + MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.</p> <p>Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) 400 mm CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 126 . Se podrá aumentar el grosor en función del aislamiento encontrado.</p> <p>Acabado: Grava</p> <p>"M2* de retirada de la grava existente realizando pasillos de 4 a 5 metros de ancho (teniendo en cuenta la posible carga de uso que tenga el forjado), levantado del aislamiento térmico para su posterior reutilización (si está en buen estado) y desmontaje de los geotextiles, hasta dejar la lámina impermeabilizante bituminosa vista. Consolidación del soporte existente flameando con calor hasta comprobar que las láminas existentes quedan perfectamente adheridas al soporte, en caso contrario debieramos de levantar dichas membranas.</p> <p>Además del cajeado de la zona de desague hasta llegar a la capa de compresión del forjado, regularizando ligeramente con MICROHORMIGÓN PROYECTABLE Y FIBROREFORZADO A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ÁRIDOS SELECCIONADOS TAMAÑO MÁXIMO Ø2 MM Y ADITIVOS ORGÁNICOS QUE LE OTORGAN UNA EXTRAORDINARIA TRABAJABILIDAD, ADHERENCIA Y UN CONTROL DE LA RETRACCIÓN DE SECADO.</p> <p>Cubierta plana invertida no transitable constituida por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m², en zonas con lámina autoprotegida; lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. adherida a la anterior con soplete; capa separación formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN</p>		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<p>DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667, de 400 mm (se podrá variar el espesor en función de aislamiento empleado en la actualidad hasta igualarlo) de espesor total, con juntas perimetrales a media madera; capa filtrante formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%:-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; listo para verter la capa de grava. Incluye parte proporcional de: encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUSTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa, autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m², LÁMINA BITUMINOSA DE SUPERFICIE AUTOPROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-40/G-FP R. ESTÁ COMPUSTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), ACABADA EN SU CARA EXTERNA EN GRÁNULOS DE PIZARRA, COMO MATERIAL DE PROTECCIÓN. EN SU CARA INTERNA, COMO MATERIAL ANTIADHERENTE, INCORPORA UN FILM PLÁSTICO DE TERMINACIÓN, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA, UTILIZADOS COMO REMATE DE LA LÁMINA DRENANTE EN PARAMENTOS VERTICALES, EVITANDO ASÍ EL DESPRENDIMIENTO DE LA LÁMINA DEL SOPORTE. LA FIJACIÓN DEL PERFIL METÁLICO AL PARAMENTO VERTICAL PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE. fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado SELLADOR DE JUNTAS DE ELASTICIDAD PERMANENTE COMPUESTO POR POLIURETANO MONOCOMPONENTE DE ALTA CALIDAD. RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y AL PASO DEL TIEMPO. COLOR GRIS. entre el paramento y el perfil metálico.</p> <p>Encuentros con sumideros formado por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUSTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; lámina bituminosa de adherencia, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; CAZOleta prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia y PARAGRAVILLAS .Junta de dilatación consistente en: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUSTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES</p>	NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CENTIMOS	

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<p>MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS) ., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; fuelle inferior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; relleno con cordón asfáltico CORDÓN BITUMINOSO PARA RELLENO DE JUNTAS. PRODUCTO PARA SELLADO DE JUNTAS, COMPUESTO POR BETÚN ASFÁLTICO MODIFICADO, QUE SE PRESENTA EN FORMA DE CORDONES DE APROXIMADAMENTE 50 CM DE LONGITUD Y EN DIVERSOS DIÁMETROS. PERMITE LA FORMACIÓN DE LA JUNTA Y SU LIBRE MOVIMIENTO A LO LARGO DEL TIEMPO.; fuelle superior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS.</p> <p>Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) de PENDIENTE CERO nº 550R/16. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/16 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada. Acabado no incluido.</p> <p>INCLUSO REPARACIÓN TOTAL DE DAÑOS POR ANCLAJES DE PLACAS SOLARES Y ANTENA O DE CUALQUIER TIPO SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS</p> <p>*No está incluida la valoración de esta partida en este precio descompuesto, partida incluida en demoliciones</p> <p>**Revisar espesores de XPS en función de la zona climática según CTE y según espesor del aislamiento actual</p>		
2	<p>ud Desmontaje de placa fotovoltaica para posterior reutilización. Incluso transporte a depósito para su posterior reutilización. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con retirada y colocación en depósito.</p>	95,46	NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3	<p>ud Retirada de soporte metálicos de placa fotovoltaica. Completamente desmontado con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.</p>	24,70	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
4	<p>ud Desmontaje de antena, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso cables y medios auxiliares.</p>	8,45	OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5	<p>ud Retirada de desagües de cubierta. Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.</p>	138,86	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6	<p>m² Demolición de muro de bloques huecos prefabricados de hormigón de 20cm de espesor, realizado a mano, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13.</p> <p>DEMOLICION DE SOPORTE DE ANTENA Y DE CABLES</p>	8,45	OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7	<p>m² Demolición de cubierta realizada con recrcido de gravilla de mares, por medios manuales, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.</p>	17,39	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
		11,67	ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8	m Extracción de albardilla con medios manuales con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	6,71	SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
9	m2 Azotea no transitable, capa de 5cm de grava 40/80mm de canto rodado, incluso limpieza del soporte	7,14	Siete euros con catorce céntimos
10	t Depósito de residuos compuestos por madera con una densidad aproximada de 0.5 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11	t Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	30,90	TREINTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
12	t Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	30,90	TREINTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
13	t Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
14	t Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no recicitable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	22,66	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
15	t Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m ³ , en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	9,27	NUEVE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
16	t Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.	6,75	SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17	t Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m ³ en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	0,24	VEINTICUATRO CÉNTIMOS
18	t Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m ³ en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	0,95	NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19	t Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m ³ en contenedor realizada mediante medios manuales.	26,29	VEINTISEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
20	t Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m ³ en contenedor realizada mediante medios manuales.	26,29	VEINTISEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
21	t Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m ³ en contenedor realizada mediante medios manuales.	26,30	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
22	t Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m ³ en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	0,47	CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
23	u Entregaen obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 4 m ³ de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.	65,41	SESENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
24	u Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.	48,41	CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
25	u Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.	63,07	SESENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
26	u Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados ó 2 contenedores de 1 m ³ - con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.	50,93	CINCUENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
27	t Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m ³ realizada mediante medios mecánicos.	0,27	VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
28	<p>m Suministro y colocación de albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 0,8 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 100 cm de espesor, con goterón, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de protección de zinctitánio y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Ejecución de la base de apoyo de mortero. Replanteo de las piezas. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>		
29	m ² Limpieza de cubierta con cepillo. Retirando todos los elementos sueltos mediante medios manuales, incluso peto y elementos singulares	63,50	SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
30	u Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.	4,70	CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
31	ud Montaje de placa fotovoltaica para posterior. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con conexión y en perfecto funcionamiento	236,90	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
32	ud Transporte, colocacion e instalación de placa solar A-214P ATERSA Incluso parte proporcional de canaletas con sistema no intrusivo En perfecto funcionamiento	26,68	VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
33	UD Prueba de estanquidad	208,50	DOSCIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
		225,06	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
34	m² Pasillo técnico peatonal de baldosas aislantes, formadas por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, de 600x400 mm, color gris, acabado poroso, colocadas directamente sobre la capa separadora, en cubierta plana no transitable, con grava. Incluye: Replanteo y corte de las baldosas. Colocación de las baldosas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora. BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE	33,04	TREINTA Y TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
35	ud LASTRE DE HORMIGÓN SOLARBLOC(cubiertas y superficies) LASTRE PARA SOLARBLOC OMEGA DE ALUMINIO PARA PANEL TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X80mm (Para T80104) T80111 FIJACIÓN FINAL ALUMINIO (Panel de 50 mm Espesor) T80114 TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X60mm (Para T80111) T80113 ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL T80112 REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC T80108 TRANSPORTE SOLARBLOC : VALENCIA	25,67	VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
36	m Sistema de protección de borde clase A, solo para cargas estáticas y de utilización hasta un ángulo máximo de inclinación de 10°, de altura mayor o igual a 1m, se compone de unos guardacuerpos incorporados en el forjado como montantes separados a una distancia máxima de 2.50m una barandilla principal metálica separada a menos de 470mm una protección intermedia de malla tamaño menor a 250mm y con un plinto o rodapié que tenga el borde superior al menos a 150mm por encima de la superficie de trabajo y con aperturas menores a 20mm.	11,30	ONCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
37	m² Red de seguridad anticaída realizada con malla de polipropileno de alta tenacidad de dimensiones 20x20mm, incluido cuerda de atado cableada de polipropileno de 14mm de diámetro, cuerda de cosido trenzada de polipropileno de 8mm de diámetro y ganchos de sujeción y montaje, incluso colocación y desmontaje.	15,83	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
38	u Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 10 usos.	0,24	VEINTICUATRO CÉNTIMOS
39	u Pantalla de protección facial de 200x300mm con visor de policarbonato claro, transparente y flexible, resistente a impactos de alta velocidad, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992, amortizable en 5 usos.	1,63	UN EURO CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
40	u Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	3,51	TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
41	u Par de guantes para soldadura fabricados en serraje vacuno con manguito largo para la protección de los antebrazos, según norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	0,96	NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
42	u Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	13,12	TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
43	u Tapones antirruido unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.	3,10	TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
44	u Bota de seguridad ante impactos y perforaciones fabricada en piel negra con suela de poliuretano y puntera plástica resistente a 200J,, según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	21,85	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
45	u Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.	10,39	DIEZ EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
46	u Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	2,08	DOS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
47	u Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylón, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	15,11	QUINCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
48	u Mandil de cuero para trabajos de soldadura, según UNE-EN 470, UNE-EN 340, UNE-EN ISO 15025:2003 y UNE-EN 348, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	3,59	TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
49	u Arnés anticaída encargado de ejercer presión en el cuerpo para sujetarlo y evitar su caída, formado por bandas, elementos de ajuste y hebillas, con elemento de amarre incorporado, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 362, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto.	12,69	DOCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
50	m Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.	17,64	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
51	% seguridad y salud	2.923,14	DOS MIL NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
		VALENCIA ARQUITECTO	
		JAVIER CORTINA MARUENDA	

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1	M2	<p>Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS) con MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV + MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.</p> <p>Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) 400 mm CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667</p> <p>. Se podrá aumentar el grosor en función del aislamiento encontrado.</p> <p>Acabado: Grava</p> <p>"M2* de retirada de la grava existente realizando pasillos de 4 a 5 metros de ancho (teniendo en cuenta la posible carga de uso que tenga el forjado), levantado del aislamiento térmico para su posterior reutilización (si está en buen estado) y desmontaje de los geotextiles, hasta dejar la lámina impermeabilizante bituminosa vista. Consolidación del soporte existente flameando con calor hasta comprobar que las láminas existentes quedan perfectamente adheridas al soporte, en caso contrario debieramos de levantar dichas membranas.</p> <p>Además del cajeado de la zona de desagüe hasta llegar a la capa de compresión del forjado, regularizando ligeramente con MICROHORMIGÓN PROYECTABLE Y FIBROREFORZADO A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ÁRIDOS SELECCIONADOS TAMAÑO MÁXIMO Ø2 MM Y ADITIVOS ORGÁNICOS QUE LE OTORGAN UNA EXTRAORDINARIA TRABAJABILIDAD, ADHERENCIA Y UN CONTROL DE LA RETRACCIÓN DE SECADO.</p> <p>Cubierta plana invertida no transitable constituida por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS), con un rendimiento de 0,5 kg/m², en zonas con lámina autoprotegida; lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. adherida a la anterior con soplete; capa separación formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667, de 400 mm (se podrá variar el espesor en función de aislamiento empleado en la actualidad hasta igualarlo) de espesor total, con juntas perimetrales a media madera; capa filtrante formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; listo para verter la capa de grava. Incluye parte proporcional de: encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS), con un rendimiento de 0,5 kg/m²; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa, autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m², LÁMINA BITUMINOSA DE SUPERFICIE AUTOPROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-40/G-FP R. ESTÁ COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), ACABADA EN SU CARA EXTERNA EN GRÁNULOS DE PIZARRA, COMO MATERIAL DE PROTECCIÓN. EN SU CARA INTERNA, COMO MATERIAL ANTIADHERENTE, INCORPORA UN FILM PLÁSTICO DE TERMINACIÓN, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA, UTILIZADOS COMO REMATE DE LA LÁMINA DRENANTE EN PARAMENTOS VERTICALES, EVITANDO ASÍ EL DESPRENDIMIENTO DE LA LÁMINA DEL SOPORTE. LA FIJACIÓN DEL PERFIL METÁLICO AL PARAMENTO VERTICAL PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE. fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado SELLADOR DE JUNTAS DE ELASTICIDAD PERMANENTE COMPUESTO POR POLIURETANO MONOCOMPONENTE DE ALTA CALIDAD. RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y AL PASO DEL TIEMPO. COLOR GRIS. entre el paramento y el perfil metálico.</p> <p>Encuentros con sumideros formado por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES</p>	

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición																																				
		<p>COLOIALES (NO IÓNICAS),, con un rendimiento de 0,5 kg/m²; lámina bituminosa de adherencia, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; CAZOLETA prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia y PARAGRAVILLAS .Junta de dilatación consistente en: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIALES (NO IÓNICAS),, con un rendimiento de 0,5 kg/m²; fuelle inferior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/ m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; relleno con cordón asfáltico CORDÓN BITUMINOSO PARA RELLENO DE JUNTAS. PRODUCTO PARA SELLADO DE JUNTAS, COMPUESTO POR BETÚN ASFÁLTICO MODIFICADO, QUE SE PRESENTA EN FORMA DE CORDONES DE APROXIMADAMENTE 50 CM DE LONGITUD Y EN DIVERSOS DIÁMETROS. PERMITE LA FORMACIÓN DE LA JUNTA Y SU LIBRE MOVIMIENTO A LO LARGO DEL TIEMPO.; fuelle superior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS.</p> <p>Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) de PENDIENTE CERO nº 550R/16. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/16 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada. Acabado no incluido.</p> <p>INCLUSO REPARACIÓN TOTAL DE DAÑOS POR ANCLAJES DE PLACAS SOLARES Y ANTENA O DE CUALQUIER TIPO SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>																																					
		*No está incluida la valoración de esta partida en este precio descompuesto, partida incluida en demoliciones																																					
		**Revisar espesores de XPS en función de la zona climática según CTE y según espesor del aislamiento actual																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uds.</th><th>Largo</th><th>Ancho</th><th>Alto</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>18,000</td><td>29,000</td><td></td><td>522,000</td><td>522,000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>522,000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total m2: 522,000</td></tr> </tbody> </table>		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	1	18,000	29,000		522,000	522,000						522,000						Total m2: 522,000												
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal																																		
1	18,000	29,000		522,000	522,000																																		
					522,000																																		
					Total m2: 522,000																																		
2.2	M2	Azotea no transitable,capa de 5cm de grava 40/80mm de canto rodado, inclusivo limpieza del soporte																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uds.</th><th>Largo</th><th>Ancho</th><th>Alto</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>18,000</td><td>29,000</td><td></td><td>522,000</td><td>522,000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>522,000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total m2: 522,000</td></tr> </tbody> </table>		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	1	18,000	29,000		522,000	522,000						522,000						Total m2: 522,000												
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal																																		
1	18,000	29,000		522,000	522,000																																		
					522,000																																		
					Total m2: 522,000																																		
2.3	M	<p>Suministro y colocación de albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 0,8 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 100 cm de espesor, con goterón, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de protección de zinctitánio y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Ejecución de la base de apoyo de mortero. Replanteo de las piezas. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>																																					
		SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uds.</th><th>Largo</th><th>Ancho</th><th>Alto</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td><td>28,930</td><td></td><td></td><td>57,860</td><td>57,860</td></tr> <tr> <td>1</td><td>17,500</td><td></td><td></td><td>17,500</td><td>17,500</td></tr> <tr> <td>1</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>76,360</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total m: 76,360</td></tr> </tbody> </table>		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	2	28,930			57,860	57,860	1	17,500			17,500	17,500	1	1,000			1,000	1,000						76,360						Total m: 76,360
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal																																		
2	28,930			57,860	57,860																																		
1	17,500			17,500	17,500																																		
1	1,000			1,000	1,000																																		
					76,360																																		
					Total m: 76,360																																		

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.4	M ²	<p>Pasillo técnico peatonal de baldosas aislantes, formadas por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, de 600x400 mm, color gris, acabado poroso, colocadas directamente sobre la capa separadora, en cubierta plana no transitable, con grava.</p> <p>Incluye: Replanteo y corte de las baldosas. Colocación de las baldosas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora.</p> <p>BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE</p>	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	28,000			28,000	
	5,000			5,000	
	5,400			5,400	
	3,000			3,000	
	2,500			2,500	
	3,000			3,000	
	3,000			3,000	
	2,000			2,000	
					51,900
					51,900
				Total m²	51,900

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición
3.1	Ud	LASTRE DE HORMIGÓN SOLARBLOC(cubiertas y superficies) LASTRE PARA SOLARBLOC OMEGA DE ALUMINIO PARA PANEL TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X80mm (Para T80104) T80111 FIJACIÓN FINAL ALUMINIO (Panel de 50 mm Espesor) T80114 TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X60mm (Para T80111) T80113 ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL T80112 REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC T80108 TRANSPORTE SOLARBLOC : VALENCIA	
			Total ud: 134,000
3.2	Ud	Montaje de placa fotovoltaica para posterior. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con conexión y en perfecto funcionamiento	Total ud: 124,000
3.3	Ud	Transporte, colocacion e instalación de placa solar A-214P ATERSA Incluso parte proporcional de canaletas con sistema no intrusivo En perfecto funcionamiento	Total ud: 10,000

Presupuesto parcial nº 4 ENSAYOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.1	Ud	Prueba de estanquidad	Total UD: 10,000

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			
5.1	M	Sistema de protección de borde clase A, solo para cargas estáticas y de utilización hasta un ángulo máximo de inclinación de 10°, de altura mayor o igual a 1m, se compone de unos guardacuerpos incorporados en el forjado como montantes separados a una distancia máxima de 2.50m una barandilla principal metálica separada a menos de 470mm una protección intermedia de malla tamaño menor a 250mm y con un plinto o rodapié que tenga el borde superior al menos a 150mm por encima de la superficie de trabajo y con aperturas menores a 20mm.	Uds.	Largo	Ancho	Alto
			2	28,930		57,860
			1	17,500		17,500
			1	1,000		1,000
						76,360
					Total m	76,360
5.2	M2	Red de seguridad anticaída realizada con malla de polipropileno de alta tenacidad de dimensiones 20x20mm, incluido cuerda de atado cableada de polipropileno de 14mm de diámetro, cuerda de cosido trenzada de polipropileno de 8mm de diámetro y ganchos de sujeción y montaje, incluso colocación y desmontaje.	Uds.	Largo	Ancho	Alto
			2	28,930		2,000
			1	17,500		2,000
			1	1,000		2,000
						152,720
					Total m2	152,720
5.3	U	Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 10 usos.				Total u
						8,000
5.4	U	Pantalla de protección facial de 200x300mm con visor de policarbonato claro, transparente y flexible, resistente a impactos de alta velocidad, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992, amortizable en 5 usos.				Total u
						3,000
5.5	U	Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.				Total u
						4,000
5.6	U	Par de guantes para soldadura fabricados en serraje vacuno con manguito largo para la protección de los antebrazos, según norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.				Total u
						4,000
5.7	U	Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.				Total u
						4,000
5.8	U	Tapones antirruído unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.				Total u
						4,000

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.9	U	Bota de seguridad ante impactos y perforaciones fabricada en piel negra con suela de poliuretano y puntera plástica resistente a 200J., según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	Total u: 8,000
5.10	U	Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.	Total u: 4,000
5.11	U	Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.	Total u: 4,000
5.12	U	Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nílon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	Total u: 8,000
5.13	U	Mandil de cuero para trabajos de soldadura, según UNE-EN 470, UNE-EN 340, UNE-EN ISO 15025:2003 y UNE-EN 348, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.	Total u: 2,000
5.14	U	Arnés anticaída encargado de ejercer presión en el cuerpo para sujetarlo y evitar su caída, formado por bandas, elementos de ajuste y hebillas, con elemento de amarre incorporado, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 362, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto.	Total u: 4,000
5.15	M	Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.	Total m: 76,360

Presupuesto parcial nº 6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición				
6.1	T	Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.	Total t: 5,220				
6.2	T	Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.	Total t: 8,870				
6.3	T	Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t: 23,490				
6.4	T	Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t: 31,320				
6.5	T	Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t: 2,610				
6.6	T	Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t: 20,880				
6.7	T	Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t: 10,440				
6.8	T	Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t: 127,890				
6.9	U	Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.	Total u: 4,000				
6.10	U	Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligrosos de construcción y demolición en obra.	Total u: 1,000				
6.11	U	Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 4 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos mezclados		29				29,000	
Residuos de metales mezclados		4				4,000	
Residuos de madera		10				10,000	
Residuos de vidrio		2				2,000	
Residuos de plástico		9				9,000	
Residuos de papel y cartón		4				4,000	
						58,000	58,000
						Total u:	58,000
6.12	U	Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bidones 200 l de residuos peligrosos		1				1,000	
Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos		1				1,000	
						2,000	2,000
						Total u:	2,000

Presupuesto parcial nº 6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICION

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.13	T	Depósito de residuos compuestos por madera con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 31,320
6.14	T	Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 2,610
6.15	T	Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 20,880
6.16	T	Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 10,440
6.17	T	Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no recicitable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 127,890
6.18	U	Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.	Total u: 4,000
6.19	T	Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.	Total t: 1,000

VALENCIA
ARQUITECTO

JAVIER CORTINA MARUENDA

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
1.1	Ud	Desmontaje de placa fotovoltaica para posterior reutilización. Incluso transporte a depósito para su posterior reutilización. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con retirada y colocación en depósito.	Total ud	124,000	24,70	3.062,80
1.2	Ud	Retirada de soporte metálicos de placa fotovoltaica. Completamente desmontado con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	Total ud	124,000	8,45	1.047,80
1.3	Ud	Desmontaje de antena, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso cables y medios auxiliares.	Total ud	2,000	138,86	277,72
1.4	M2	Demolición de muro de bloques huecos prefabricados de hormigón de 20cm de espesor, realizado a mano, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13. DEMOLICION DE SOPORTE DE ANTENA Y DE CABLES	Total m2	1,000	17,39	17,39
1.5	M2	Demolición de cubierta realizada con recrcido de gravilla de mares, por medios manuales, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1 18,000 29,000			522,000	
					522,000	522,000
			Total m2	522,000	11,67	6.091,74
1.6	Ud	Retirada de desagües de cubierta. Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	Total ud	2,000	8,45	16,90
1.7	M	Extracción de albardilla con medios manuales con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		2 28,930			57,860	
		1 17,500			17,500	
		1 1,000			1,000	
					76,360	76,360
			Total m	76,360	6,71	512,38
1.8	M2	Limpieza de cubierta con cepillo. Retirando todos los elementos sueltos mediante medios manuales, incluso peto y elementos singulares	Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1 18,000 29,000			522,000	
					522,000	522,000
			Total m2	522,000	4,70	2.453,40
			Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES :			
						13.480,13

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	M2	<p>Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS) con MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-30-FV + MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP.</p> <p>Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) 400 mm CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 126</p> <p>. Se podrá aumentar el grosor en función del aislamiento encontrado.</p> <p>Acabado: Grava</p> <p>"M2* de retirada de la grava existente realizando pasillos de 4 a 5 metros de ancho (teniendo en cuenta la posible carga de uso que tenga el forjado), levantado del aislamiento térmico para su posterior reutilización (si está en buen estado) y desmontaje de los geotextiles, hasta dejar la lámina impermeabilizante bituminosa vista. Consolidación del soporte existente flameando con calor hasta comprobar que las láminas existentes quedan perfectamente adheridas al soporte, en caso contrario debieramos de levantar dichas membranas.</p> <p>Además del cajeando de la zona de desagüe hasta llegar a la capa de compresión del forjado, regularizando ligeramente con MICROHORMIGÓN PROYECTABLE Y FIBROREFORZADO A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ÁRIDOS SELECCIONADOS TAMAÑO MÁXIMO Ø2 MM Y ADITIVOS ORGÁNICOS QUE LE OTORGAN UNA EXTRAORDINARIA TRABAJABILIDAD, ADHERENCIA Y UN CONTROL DE LA RETRACCIÓN DE SECADO.</p> <p>Cubierta plana invertida no transitable constituida por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIADELES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m², en zonas con lámina autoprotegida; lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS. adherida a la anterior con soplete; capa separación formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido PLANCHA RÍGIDA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) CON JUNTAS PERIMETRALES A MEDIA MADERA EN DIFERENTES ESPESORES. FABRICADO SIN CFC'S, HCFC'S NI HFC'S. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DECLARADA (W/MK) 0,035 EN 12667, de 400 mm (se podrá variar el espesor en función de aislamiento empleado en la actualidad hasta igualarlo) de espesor total, con juntas perimetrales a media madera; capa filtrante formada por geotextil de poliéster GEOTEXTIL NO TEJIDO, FABRICADO A BASE DE FIBRA CORTA DE POLIÉSTER DE 200 (+10%;-15%) G/M², LIGADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE AGUJETEADO SIN APLICACIÓN DE LIGANTES QUÍMICOS, PRESIONES O CALOR; listo para verter la capa de grava. Incluye parte proporcional de: encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIADELES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa, autoprotegida por gránulo de pizarra, de 4 kg/m², LÁMINA BITUMINOSA DE SUPERFICIE AUTOPROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-40/G-FP R. ESTÁ COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER REFORZADO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), ACABADA EN SU CARA EXTERNA EN GRÁNULOS DE PIZARRA, COMO MATERIAL DE PROTECCIÓN. EN SU CARA INTERNA, COMO MATERIAL ANTIADHERENTE, INCORPORA UN FILM PLÁSTICO DE TERMINACIÓN, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA, UTILIZADOS COMO REMATE DE LA LÁMINA DRENANTE EN PARAMENTOS VERTICALES, EVITANDO ASÍ EL DESPRENDIMIENTO DE LA LÁMINA DEL SOPORTE. LA FIJACIÓN DEL PERFIL METÁLICO AL PARAMIENTO VERTICAL PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE. fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado SELLADOR DE JUNTAS DE ELASTICIDAD PERMANENTE COMPUESTO POR POLIURETANO MONOCOMPONENTE DE ALTA CALIDAD. RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y AL PASO DEL TIEMPO. COLOR GRIS. entre el paramento y el perfil metálico.</p> <p>Encuentros con sumideros formado por: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOSA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARTÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES</p>			

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; lámina bituminosa de adherencia, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; CAZOLETA prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia y PARAGRAVILLAS .Junta de dilatación consistente en: imprimación bituminosa EMULSIÓN BITUMINOSA DE CONSISTENCIA VISCOA Y DE APLICACIÓN EN FRÍO. ESTÁ COMPUESTO POR LA DISPERSIÓN DE PEQUEÑAS PARCÍCULAS DE BETÚN CON UN AGENTE EMULSIONANTE DE CARÁCTER ANIÓNICO Y CON INCORPORACIÓN DE CARGAS. CLASIFICADO SEGÚN NORMA UNE 104231-99 COMO UNA COMO ED (EMULSIÓN TIPO D) - PREPARADA CON AGENTES EMULSIONANTES MINERALES COLOIDALES (NO IÓNICAS)., con un rendimiento de 0,5 kg/m²; fuelle inferior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², MEMBRANA IMPERMEABLE DE BETÚN ELASTOMÉRICO SBS TIPO LBM-40-FP. adherida al soporte; relleno con cordón asfáltico CORDÓN BITUMINOSO PARA RELLENO DE JUNTAS. PRODUCTO PARA SELLADO DE JUNTAS, COMPUESTO POR BETÚN ASFÁLTICO MODIFICADO, QUE SE PRESENTA EN FORMA DE CORDONES DE APROXIMADAMENTE 50 CM DE LONGITUD Y EN DIVERSOS DIÁMETROS. PERMITE LA FORMACIÓN DE LA JUNTA Y SU LIBRE MOVIMIENTO A LO LARGO DEL TIEMPO.; fuelle superior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster, de 4,8 kg/m², LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA DE SUPERFICIE NO PROTEGIDA TIPO LBM(SBS)-48-FP. COMPUESTA POR UNA ARMADURA DE FIELTRO DE POLIÉSTER NO TEJIDO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MÁSTICO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS (SBS), USANDO COMO MATERIAL ANTIADHERENTE UN FILM PLÁSTICO POR AMBAS CARAS.							
Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) de PENDIENTE CERO nº 550R/16. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/16 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada. Acabado no incluido.							
INCLUSO REPARACIÓN TOTAL DE DAÑOS POR ANCLAJES DE PLACAS SOLARES Y ANTENA O DE CUALQUIER TIPO SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS							
*No está incluida la valoración de esta partida en este precio descompuesto, partida incluida en demoliciones							
**Revisar espesores de XPS en función de la zona climática según CTE y según espesor del aislamiento actual							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	18,000	29,000		522,000	
						522,000	522,000
		Total m²		522,000	95,46	49.830,12	
2.2	M2	Azotea no transitable, capa de 5cm de grava 40/80mm de canto rodado, inclusivo limpieza del soporte					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	18,000	29,000		522,000	
						522,000	522,000
		Total m²		522,000	7,14	3.727,08	
2.3	M	Suministro y colocación de albardilla de chapa de zinctitánio de 110 cm de anchura y 0,8 mm de espesor, para cubrición de petos o coronación de muros de hasta 100 cm de espesor, con goterón, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor, creando una pendiente suficiente para evacuar el agua, sobre la que se aplica el adhesivo bituminoso de aplicación en frío para chapas metálicas, que sirve de base al perfil de protección de zinctitánio y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con adhesivo especial para metales. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.					
		Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Ejecución de la base de apoyo de mortero. Replanteo de las piezas. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.					
		Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.					
		Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		SEGUN DETALLES CONSTRUCTIVOS					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2	28,930			57,860	
		1	17,500			17,500	
		1	1,000			1,000	
						76,360	76,360
		Total m		76,360	63,50	4.848,86	

Presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.4	M ²	<p>Pasillo técnico peatonal de baldosas aislantes, formadas por 35 mm de mortero y 40 mm de poliestireno extruido, de 600x400 mm, color gris, acabado poroso, colocadas directamente sobre la capa separadora, en cubierta plana no transitable, con grava.</p> <p>Incluye: Replanteo y corte de las baldosas. Colocación de las baldosas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora.</p> <p>BALDOSA AISLANTE CONSTITUIDA POR UN PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO CON TRATAMIENTO DE EFECTO FOTOCATALÍTICO REDUCTOR DE NOX, QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN MECÁNICA DE UNA BASE AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, RESULTANDO UNA SUPERFICIE PRACTICABLE RESISTENTE Y AISLADA TÉRMICAMENTE</p>			
Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal					
28,000 5,000 5,400 3,000 2,500 3,000 3,000 2,000 51,900 51,900					
Total m ²: 51,900 33,04 1.714,78					
Total presupuesto parcial nº 2 CUBIERTA : 60.120,84					

Presupuesto parcial nº 3 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	Ud	LASTRE DE HORMIGÓN SOLARBLOC(cubiertas y superficies) LASTRE PARA SOLARBLOC OMEGA DE ALUMINIO PARA PANEL TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X80mm (Para T80104) T80111 FIJACIÓN FINAL ALUMINIO (Panel de 50 mm Espesor) T80114 TORNILLO DIN 912 INOX A2 8X60mm (Para T80111) T80113 ARANDELA GROWER M8 ESPECIAL T80112 REGLETA CORTA PARA CARRIL SOLARBLOC T80108 TRANSPORTE SOLARBLOC : VALENCIA			
			Total ud:	134,000	25,67
					3.439,78
3.2	Ud	Montaje de placa fotovoltaica para posterior. Incluso parte proporcional de canaletas y conexiones. Con conexión y en perfecto funcionamiento			
			Total ud:	124,000	26,68
					3.308,32
3.3	Ud	Transporte, colocacion e instalación de placa solar A-214P ATERSA Incluso parte proporcional de canaletas con sistema no intrusivo En perfecto funcionamiento			
			Total ud:	10,000	208,50
					2.085,00
			Total presupuesto parcial nº 3 INSTALACIONES :		8.833,10

Presupuesto parcial nº 4 ENSAYOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud	Prueba de estanquidad			
		Total UD	10,000	225,06	2.250,60
		Total presupuesto parcial nº 4 ENSAYOS :			2.250,60

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1	M	Sistema de protección de borde clase A, solo para cargas estáticas y de utilización hasta un ángulo máximo de inclinación de 10°, de altura mayor o igual a 1m, se compone de unos guardacuerpos incorporados en el forjado como montantes separados a una distancia máxima de 2.50m una barandilla principal metálica separada a menos de 470mm una protección intermedia de malla tamaño menor a 250mm y con un plinto o rodapié que tenga el borde superior al menos a 150mm por encima de la superficie de trabajo y con aperturas menores a 20mm.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
			2	28,930	
			1	17,500	
			1	1,000	
					76,360
		Total m		76,360	76,360
				11,30	862,87
5.2	M2	Red de seguridad anticaída realizada con malla de polipropileno de alta tenacidad de dimensiones 20x20mm, incluido cuerda de atado cableada de polipropileno de 14mm de diámetro, cuerda de cosido trenzada de polipropileno de 8mm de diámetro y ganchos de sujeción y montaje, incluso colocación y desmontaje.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
			2	28,930	2,000
			1	17,500	2,000
			1	1,000	2,000
					152,720
		Total m2		152,720	152,720
				15,83	2.417,56
5.3	U	Casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, estándar, según UNE-EN 397, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo, amortizable en 10 usos.			
		Total u		8,000	0,24
					1,92
5.4	U	Pantalla de protección facial de 200x300mm con visor de policarbonato claro, transparente y flexible, resistente a impactos de alta velocidad, según norma UNE-EN 166 y R.D. 1407/1992, amortizable en 5 usos.			
		Total u		3,000	1,63
					4,89
5.5	U	Par de guantes para riesgos mecánicos fabricados en algodón tejido punzonado con refuerzo de serraje vacuno en la palma, según norma UNE-EN 388 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.			
		Total u		4,000	3,51
					14,04
5.6	U	Par de guantes para soldadura fabricados en serraje vacuno con manguito largo para la protección de los antebrazos, según norma UNE-EN 407 y UNE-EN 420, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Conformidad y Folleto informativo.			
		Total u		4,000	0,96
					3,84
5.7	U	Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma UNE-EN 60903, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de Coformidad y Folleto informativo.			
		Total u		4,000	13,12
					52,48
5.8	U	Tapones antirruído unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31dB, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo. (Suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.			
		Total u		4,000	3,10
					12,40

Presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.9	U	Bota de seguridad ante impactos y perforaciones fabricada en piel negra con suela de poliuretano y puntera plástica resistente a 200J., según UNE-EN ISO 20344:2005, UNE-EN ISO 20345:2005, UNE-EN ISO 20346:2005, y UNE-EN ISO 20347:2005, incluso requisitos establecidos por R.D. 1407/1192, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.			
			Total u:	8,000	21,85
					174,80
5.10	U	Bota dieléctrica fabricada en piel flor negra con suela aislante y puntera de plástico rígido.			
			Total u:	4,000	10,39
					41,56
5.11	U	Mascarilla de papel autofiltrante con válvula para polvo, nieblas y humos, según norma UNE-EN 405 y UNE-EN 149, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad y folleto informativo.			
			Total u:	4,000	2,08
					8,32
5.12	U	Mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nílon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según UNE-EN 340, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, declaración de Conformidad y Folleto informativo.			
			Total u:	8,000	15,11
					120,88
5.13	U	Mandil de cuero para trabajos de soldadura, según UNE-EN 470, UNE-EN 340, UNE-EN ISO 15025:2003 y UNE-EN 348, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, declaración de Conformidad y Folleto informativo.			
			Total u:	2,000	3,59
					7,18
5.14	U	Arnés anticaída encargado de ejercer presión en el cuerpo para sujetarlo y evitar su caída, formado por bandas, elementos de ajuste y hebillas, con elemento de amarre incorporado, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 362, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, incluso requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992, certificado CE expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad, declaración de Conformidad y Folleto.			
			Total u:	4,000	12,69
					50,76
5.15	M	Valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.			
			Total m:	76,360	17,64
					1.346,99
			Total presupuesto parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD :		5.120,49

Presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
6.1	T	Carga de RCDs compuestos por tierras y piedras (LER 17 05 04) de una densidad aproximada de 1.8 t/m3 realizada mediante medios mecánicos.	Total t:	5,220	0,27			
					1,41			
6.2	T	Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra (excepto tierras y piedras de excavación) realizados mediante medios mecánicos, sin incluir la carga en contenedor o camión.	Total t:	8,870	6,75			
					59,87			
6.3	T	Carga de RCDs compuestos por metales mezclados (LER 17 04 07) de una densidad aproximada de 2 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t:	23,490	0,24			
					5,64			
6.4	T	Carga de RCDs compuestos por madera (LER 17 02 01) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t:	31,320	0,95			
					29,75			
6.5	T	Carga de RCDs compuestos por vidrio (LER 17 02 02) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t:	2,610	26,29			
					68,62			
6.6	T	Carga de RCDs compuestos por plástico (LER 17 02 03) de una densidad aproximada de 0.5 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t:	20,880	26,29			
					548,94			
6.7	T	Carga de RCDs compuestos por papel y cartón (LER 20 01 01) de una densidad aproximada de 0.3 t/m3 en contenedor realizada mediante medios manuales.	Total t:	10,440	26,30			
					274,57			
6.8	T	Carga de RCDs compuestos por residuos mezclados (LER 17 09 04) de una densidad aproximada de 1 t/m3 en camión o contenedor realizada mediante medios mecánicos.	Total t:	127,890	0,47			
					60,11			
6.9	U	Suministro, etiquetado y llenado de bidón de 200 litros de capacidad con residuos peligrosos de construcción y demolición.	Total u:	4,000	63,07			
					252,28			
6.10	U	Contenedor de 1000 litros de capacidad para almacenar residuos peligros de construcción y demolición en obra.	Total u:	1,000	236,90			
					236,90			
6.11	U	Entrega en obra, recogida y transporte de contenedor de RCDs de 4 m3 de capacidad a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de transporte de 30 km, realizado por transportista autorizado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos mezclados		29					29,000	
Residuos de metales mezclados		4					4,000	
Residuos de madera		10					10,000	
Residuos de vidrio		2					2,000	
Residuos de plástico		9					9,000	
Residuos de papel y cartón		4					4,000	
							58,000	58,000
			Total u:	58,000	65,41		3.793,78	
6.12	U	Carga y transporte de hasta 8 bidones de 200 litros paletizados ó 2 contenedores de 1 m3- con residuos de construcción y demolición peligrosos en camión grúa de 3.5 t realizado por transportista autorizado a instalación de valorización y/o eliminación considerando una distancia de 30 km, los tiempos de carga y espera y los trámites documentales, todo ello según la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bidones 200 l de residuos peligrosos		1					1,000	
							(Continúa...)	

Presupuesto parcial nº 6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.12	U	Transporte RP camión 8 bidones/ó 2 cont 1m3 30km Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos	1		(Continuación...)
				1,000	
				2,000	2,000
		Total u:	2,000	50,93	101,86
6.13	T	Depósito de residuos compuestos por madera con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	31,320	15,45	483,89
6.14	T	Depósito de residuos compuestos por vidrio con una densidad aproximada de 1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 02 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	2,610	30,90	80,65
6.15	T	Depósito de residuos compuestos por plástico con una densidad aproximada de 0.5 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 02 03 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	20,880	30,90	645,19
6.16	T	Depósito de residuos compuestos por papel y cartón con una densidad aproximada de 0.1 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 20 01 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	10,440	17,51	182,80
6.17	T	Depósito de residuos mezclados de construcción y demolición (distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03) con entre el 50% y 70% de material no recicitable con una densidad de entre 0.50 y 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de RCDs con código 17 09 04 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	127,890	22,66	2.897,99
6.18	U	Depósito de bidón de 200 litros de residuos peligrosos con código 15 01 10* de la Lista Europea de Residuos (LER) según Decisión 2014/955/UE compuestos por envases vacíos de plástico o metal contaminados, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos peligrosos de construcción y demolición, según la normativa vigente.			
		Total u:	4,000	48,41	193,64
6.19	T	Depósito de mezcla de residuos municipales (basura), con una densidad aproximada de 0.8 t/m3, en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación de residuos con código 20 03 01 de la Lista Europea de Residuos (LER) vigente.			
		Total t:	1,000	9,27	9,27
Total presupuesto parcial nº 6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICIÓN...					9.927,16

Presupuesto de ejecución material

1 DEMOLICIONES	13.480,13
2 CUBIERTA	60.120,84
3 INSTALACIONES	8.833,10
4 ENSAYOS	2.250,60
5 SEGURIDAD Y SALUD	5.120,49
6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICION	9.927,16
Total	99.732,32

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

VALENCIA
ARQUITECTO

JAVIER CORTINA MARUENDA

Proyecto: IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA

Capítulo	Importe
Capítulo 1 DEMOLICIONES	13.480,13
Capítulo 2 CUBIERTA	60.120,84
Capítulo 3 INSTALACIONES	8.833,10
Capítulo 4 ENSAYOS	2.250,60
Capítulo 5 SEGURIDAD Y SALUD	5.120,49
Capítulo 6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICION	9.927,16
Presupuesto de ejecución material	99.732,32

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

VALENCIA
ARQUITECTO

JAVIER CORTINA MARUENDA

Capítulo	Importe
1 DEMOLICIONES	13.480,13
2 CUBIERTA	60.120,84
3 INSTALACIONES	8.833,10
4 ENSAYOS	2.250,60
5 SEGURIDAD Y SALUD	5.120,49
6 GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA DEMOLICION	9.927,16
Presupuesto de ejecución material	99.732,32

Importe del Presupuesto de ejecución material **99.732,32 €**

Gastos Generales 13% **12.965,20 €**

Beneficio Industrial 6% **5.983,94 €**

SUMA **118.681,46 €**

IVA 21% **24.923,11 €**

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA **143.604,57 €**

El presupuesto asciende a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS CUATRO CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO.

VALENCIA
ARQUITECTO

JAVIER CORTINA MARUENDA