

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original

DILIGENCIA RECTIFICACIÓN DE ERROR MATERIAL OBSERVADO EN EL PROYECTO:

“REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE
OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE
MADRID, SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)”
(EXPEDIENTE: A/OBR-004395/2023)

DILIGENCIA para hacer constar que se ha advertido un error material en la memoria del proyecto “REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)” (EXPTE.: A/OBR-004395/2023), concretamente en la categoría establecida para la clasificación del contratista en el apartado 12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA, de forma que:

Donde dice:

Grupo: C Subgrupo: 4 Categoría: 2 Categoría

Debe decir:

Grupo: C Subgrupo: 4 Categoría: 1 Categoría

Por lo que, de conformidad con el art. 109.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, queda subsanado el error material anteriormente referenciado.

Madrid, a la fecha de la firma

LA JEFA DEL SERVICIO DE
PROYECTOS Y OBRAS

Firmado digitalmente por: AGUADO PALAZON PATRICIA
Fecha: 2023.02.28 10:02

Vº Bº
EL JEFE DEL ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

Documento firmado digitalmente por: MANZANO LÓPEZ ALBERTO
Fecha: 2023.02.28 13:15
Verificación y validez por: [REDACTED]
La autenticidad de este documento puede verificarse en: [REDACTED]madrid.org/csv

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS
INTEMAC



Firmado digitalmente por: [REDACTED] RAÚL
RUBÉN RODRÍGUEZ (C. [REDACTED])
DN: c=[REDACTED], o=RAÚL RUBÉN
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ou=INTEMAC, c=ES,
o=INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y
CONSTRUCCIONES, S. A., ou=DIVISIÓN DE
ESTUDIOS, email=compras@intemac.es
Motivo: Soy el autor de este documento
Fecha: 2023.02.27 19:51:42 +01'00'

Raúl Rodríguez Escribano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

DILIGENCIA RECTIFICACIÓN DE ERROR MATERIAL OBSERVADO EN EL PROYECTO:

REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)”

DILIGENCIA para hacer constar que se ha advertido un error material en el presupuesto base de licitación del proyecto “REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)” (EXPTE.: A/OBR-004395/2023), de manera que:

- DOCUMENTO I: en la página 16 de 19 de la MEMORIA.
Donde dice:

11. PRESUPUESTO

En el DOCUMENTO IV PRESUPUESTO del presente proyecto, se fija el Presupuesto Base de Licitación de las obras en:

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.	134.559,33
21% I.V.A.	28.257,46
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	162.816,79

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL OCHO CIENTOS DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Debe decir:

11. PRESUPUESTO

En el DOCUMENTO IV PRESUPUESTO del presente proyecto, se fija el Presupuesto Base de Licitación de las obras en:

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.	134.559,34
I.V.A.	27.607,20
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	162.166,54

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

- DOCUMENTO IV: en la página 2 de 3 del apartado 4. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

Donde dice:

RESUMEN DE PRESUPUESTO		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	113,075.07
CAPÍTULO	RESUMEN		IMPORTE %
		13.00 % Gastos generales	14,699.76
		6.00 % Beneficio industrial	6,784.50
		Suma	21,484.26
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	134,559.33
		21% IVA	28,257.46
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	162,816.79
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DIECISEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

Debe decir:

RESUMEN DE PRESUPUESTO		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	113,075.07
CAPÍTULO	RESUMEN		IMPORTE %
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA		108.107,43
	13 % Gastos Generales		14.053,97
	6 % Beneficio Industrial		6.486,45
	TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA DE LA OBRA		128.647,85
	21 % I.V.A.		27.016,05
	TOTAL PRESUPUESTO C/IVA DE LA OBRA		155.663,90
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA		4.967,64
	13 % Gastos Generales		645,79
	6 % Beneficio Industrial		298,06
	TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA GESTIÓN DE RESIDUOS		5.911,49
	10 % I.V.A.		591,15
	TOTAL PRESUPUESTO C/IVA GESTIÓN DE RESIDUOS		6.502,64
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		162.166,54
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.			

Por lo que, de conformidad con el art. 109.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, queda subsanado el error material anteriormente referenciado.

Madrid, a la fecha de la firma

LA JEFA DEL SERVICIO DE
PROYECTOS Y OBRAS

Firmado digitalmente por: AGUADO PALAZON PATRICIA
Fecha: 2023.09.25 12:49

Vº Bº
EL JEFE DEL ÁREA DE
INFRAESTRUCTURAS

Documento firmado digitalmente por: MANZANO LÓPEZ ALBERTO
Fecha: 2023.09.25 14:03
Referencia: [REDACTED]
Verificación: [REDACTED]
La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS

INTERIOR



[REDACTED] RAÚL RUBÉN
RODRIGUEZ

Estoy de acuerdo con las
partes indicadas de este
documento

2023.09.25 07:59:36 +02'00'

Raúl Rodríguez Escribano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original



REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PETICIONARIO: CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA. COMUNIDAD DE MADRID

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

D. Enrique Cordero Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto

D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico

POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto
D^a. Patricia Aguado Palazón

Firmado digitalmente por: AGUADO PALAZON PATRICIA
Fecha: 2022.06.10 17:37

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras
D^a. Patricia Jiménez Molina

Firmado digitalmente por: JIMÉNEZ MOLINA PATRICIA
Fecha: 2022.06.13 07:22

SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

**CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA
Y AGRICULTURA**

ÍNDICE DE DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO

DOCUMENTO I: MEMORIA

- 1 MEMORIA EXPOSITIVA, JUSTIFICATIVA Y DESCRIPTIVA
- 2 MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 3 SERVICIOS AFECTADOS
- 4 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- 5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 6 GESTIÓN DE RESIDUOS
- 7 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 8 PLAZO DE GARANTÍA
- 9 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- 10 REVISIÓN DE PRECIOS
- 11 PRESUPUESTO
- 12 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 13 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
- 14 DISPOSICIONES FINALES

ANEJOS

- ANEJO Nº 1: INFORMES PREVIOS
- ANEJO Nº 2: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- ANEJO Nº 3: CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DB HE "AHORRO DE ENERGÍA"
- ANEJO Nº 4: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO Nº 5: PLAN DE OBRA
- ANEJO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 7: PLAN DE MANTENIMIENTO
- ANEJO Nº 8: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº 9: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENTO II: PLANOS

PLANO	TÍTULO
01-SI-01	SITUACIÓN
02-REF-01	REFERENCIA DE ACTUACIONES
03-ACT-01	ACTUACIÓN 1
04-ACT-02	ACTUACIÓN 2
05-GR-01	GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENTO III: PLIEGO DE CONDICIONES

- 1 PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
- 2 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- 3 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS
- 4 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN EN OBRA

DOCUMENTO IV: PRESUPUESTO

- 1 MEDICIONES
- 2 CUADROS DE PRECIOS 1 y 2
 - 2.1. CUADRO DE PRECIOS 1
 - 2.2. CUADRO DE PRECIOS 2
- 3 PRESUPUESTO
- 4 RESUMEN DE PRESUPUESTO



DOCUMENTO I

MEMORIA

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

ÍNDICENº de pág.

1. MEMORIA EXPOSITIVA, JUSTIFICATIVA Y DESCRIPTIVA	3
1.1 ANTECEDENTES	3
1.2 AUTOR DEL ENCARGO	4
1.3 OBJETO DEL PROYECTO	4
1.4 DATOS DE EMPLAZAMIENTO Y BREVE DESCRIPCIÓN	4
1.5 ESTADO ACTUAL.....	5
1.6 DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS.....	7
1.7 JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	8
1.8 CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.....	9
1.9 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMAS ESPECÍFICAS	10
1.10 VIABILIDAD GEOMÉTRICA.....	10
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	10
3. SERVICIOS AFECTADOS.....	15
4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	15
5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	15
6. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	15
7. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	16
8. PLAZO DE GARANTÍA.....	16
9. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	16
10. REVISIÓN DE PRECIOS.....	16
11. PRESUPUESTO	16
12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	16
13. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	17
14. DISPOSICIONES FINALES.....	18

ANEJO Nº 1:	INFORMES PREVIOS
ANEJO Nº 2:	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
ANEJO Nº 3:	CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DB HE “AHORRO DE ENERGÍA”
ANEJO Nº 4:	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº 5:	PLAN DE OBRA
ANEJO Nº 6:	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº 7:	PLAN DE MANTENIMIENTO
ANEJO Nº 8:	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº 9:	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. MEMORIA EXPOSITIVA, JUSTIFICATIVA Y DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTES

La COMUNIDAD DE MADRID, a través de su CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA (en adelante, el Peticionario), adjudicó al INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES, S.A. (INTEMAC) los trabajos denominados “*PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL EDIFICIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD (SAN FERNANDO DE HENARES)*”, conforme a la propuesta de INTEMAC de referencia PR/OC-19016/R y fecha 13 de mayo de 2019.

Como conclusión a dichos trabajos, se emitió el “*PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)*”, con fecha de 30 de junio de 2020, y referencia EX/OC-19010/R-2.

En 2021 se licitan las obras y el procedimiento queda desierto por no presentarse ninguna empresa. Entre las causas posibles estaría la importante subida del precio de los materiales que tuvo lugar a lo largo de dicho año. Esto podría haber disuadido a los posibles licitadores de presentar sus ofertas por no corresponderse los precios unitarios con los precios de mercado de aquel momento.

Así pues, al objeto de poder actualizar el presupuesto, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, promueve en 2022 que se revise económicamente el proyecto y se compruebe si se han producido daños adicionales desde 2019 en el edificio que deban ser tenidos en consideración en el presente proyecto.

Intemac como adjudicataria de los trabajos en cuestión ha realizado una segunda campaña de inspección del edificio con fecha 10 de marzo de 2022 cuyos resultados se reflejan en el documento titulado “*INFORME SOBRE LA REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO*” de referencia EX/OC-22003/R-2 y fecha 12 de mayo de 2022 (adjunto en el anejo nº 1).

La presente memoria, sus anejos y el resto de los documentos presentados con ella (Pliego de Condiciones, Presupuesto, Planos, Estudio de Seguridad y Salud, y Estudio de Gestión de Residuos), contienen el proyecto con los trabajos necesarios para reparar el cerramiento exterior del edificio de las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad, una vez se han realizado las actualizaciones solicitadas.

1.2 AUTOR DEL ENCARGO

Se redacta el presente proyecto por encargo de la CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA de la COMUNIDAD DE MADRID, con CIF nº S-7800001-E y domicilio social en la calle Alcalá nº 16, 28014 Madrid.

1.3 OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objeto la definición de las obras necesarias para reparar los daños existentes en el cerramiento exterior.

Las obras de este proyecto se clasifican como de **reforma**, conforme a lo dispuesto en el Artículo 232 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.4 DATOS DE EMPLAZAMIENTO Y BREVE DESCRIPCIÓN

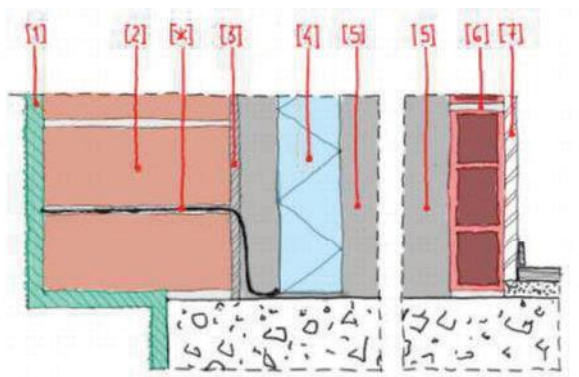
El edificio que contiene las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad es una construcción exenta en forma de “L” y una planta de altura. La figura nº 1 muestra una vista de la fachada principal.



Figura nº 1: Vista de la fachada principal del edificio

El cerramiento exterior está compuesto por una doble hoja de ladrillo cerámico (perforado el de la hoja exterior y hueco el de la interior) con cámara de aire intermedia dotada de aislamiento térmico y un acabado exterior formado por árido ligado con resina y extendido sobre una capa de mortero de cemento, conocido comercialmente como “GRANULITE”.

La figura n° 3 siguiente muestra una sección vertical del cerramiento exterior, de acuerdo con los datos obtenidos tras la realización del plan de calas propuesto por INTEMAC al Peticionario, como parte de los trabajos de la FASE I.



- [1] "GRANULITE" sobre enfoscado de mortero, 20 mm de espesor medio total.
- [2] Fábrica de ladrillo cerámico perforado de ½ pie (11'5 cm) de espesor.
- [3] Enfoscado de mortero, 10 mm de espesor medio.
- [*] Lámina plástica colocada sobre la 1ª hilada de ladrillo perforado.
- [4] Placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor.
- [5] Cámara de aire no ventilada, anchura comprendida entre 25 y 30 cm.
- [6] Fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo, 35 mm de espesor.
- [7] Revestimiento de yeso y pintura, 15 mm de espesor total.

Figura n° 2: Sección vertical del cerramiento exterior (paños que sobresalen del borde del forjado)

1.5 ESTADO ACTUAL

En el apartado 3.1 del informe de referencia EX/OC-19010/R se expuso el estado actual del cerramiento exterior del edificio, que podemos resumir del siguiente modo:

- Fisuras horizontales a la altura de los forjados del suelo y de la cubierta y del encuentro con la acera perimetral.
- Fisuras verticales en las jambas de las ventanas, en las aristas de encuentro entre los paños ciegos (que sobresalen del borde del forjado) y los adyacentes que alojan ventanas, y en algunas esquinas curvas.
- Algunas fisuras inclinadas en la diagonal de las ventanas.
- Algunas fisuras verticales y horizontales en la franja inferior del cerramiento.
- Deterioro y desprendimiento del acabado exterior, mayoritariamente localizado en las dos jardineras existentes en las fachadas principal y lateral derecha.

También se pudieron observar algunas fisuras verticales e inclinadas en la hoja interior del cerramiento, localizadas en jambas de ventanas, rincones y paños ciegos próximos a ventanas.

Por su parte, en los apartados 4.1 y 4.2 del mencionado informe EX/OC-19010/R se expuso lo siguiente sobre el origen y la trascendencia de los daños observados en el cerramiento exterior:

“(...) las principales fisuras observadas en el cerramiento son consecuencia de la inestabilidad de los paños de su hoja exterior que sobresalen del borde del forjado. Esta inestabilidad se debe a que la fábrica de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo vuela en estos paños más de lo que apoya, por lo que su centro de gravedad cae fuera de la base de sustentación (forjado inferior).

Consideramos que, al agravamiento de la inestabilidad inicial de la hoja exterior, han contribuido los siguientes factores:

- *Los movimientos de origen termohigrométrico (...) que, de modo normal y cíclico, experimentan la estructura de hormigón armado y las fábricas cerámicas del cerramiento exterior (...).*
- *La ausencia de un adecuado enjarje entre los paños ciegos y los paños adyacentes que sí apoyan totalmente en el forjado (...).*
- *La colocación de una lámina plástica sobre la primera hilada de la fábrica de ladrillo. (...) pues, “de facto”, provoca la apertura de una junta horizontal en todo el espesor de la fábrica de ladrillo y en el lugar menos indicado (sobre el apoyo inferior en el forjado) (...).*
- *La deformabilidad de los voladizos existentes en parte de los forjados. (...) probablemente (...) por sí sola no sería capaz de causar la fisuración observada en el cerramiento exterior, pero, al actuar sobre unos paños de ladrillo inestables, sí puede incrementar el daño y hacerlo extensible a la hoja interior del cerramiento (...).*

(...) La apertura de la arista de encuentro entre el cerramiento de la cámara de aire ventilada y la acera perimetral, sería consecuencia de los cedimientos de la solera de hormigón donde apoya dicha acera. (...) el cerramiento está suspendido del borde del forjado, mientras que la solera está apoyada directamente sobre el terreno, existiendo claros indicios de que no presenta adecuadas condiciones de apoyo (...).

(...) El deterioro del revestimiento exterior, principalmente manifestado en las dos jardineras, es consecuencia de la ausencia de un vierteaguas sobre sus petos (...). Esta carencia se ve agravada por el empleo de un mortero aparentemente descompensado en su relación árido / cemento (...) que hace la mezcla más disgregable por la acción de los agentes meteorológicos.”

(...)

“La inestabilidad de una parte de la hoja exterior del cerramiento no es admisible desde el punto de vista de la utilización segura del edificio. Puesto que se trata de un problema de configuración de los paños volados del cerramiento (en todos ellos, la fábrica de ½ pie de ladrillo apoya menos de lo que vuela), todos son inestables aunque los daños se hayan manifestado de forma desigual por el cerramiento, ya que han podido influir factores tales como la ubicación de los paños, la existencia de voladizos, la superficie de apoyo (variable según se pudo comprobar en la supervisión de las calas aunque, como se ha comentado anteriormente, es siempre inferior a la del vuelo), etc. Por todo ello, la evolución de las fisuras asociadas a esta situación de inestabilidad es imprevisible.

El resto de los daños observados es menos trascendente, aunque no por ello debe dejar de actuarse sobre ellos puesto que están contribuyendo al deterioro del cerramiento exterior.”

1.6 DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS

En el presente apartado indicamos, resumidamente, las actuaciones recogidas en el proyecto para restituir la estabilidad del cerramiento exterior del edificio de las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad.

El replanteo de las actuaciones del presente proyecto toma como referencia una obra ya edificada, por lo que todas las unidades de obra están referidas a elementos existentes.

Hemos planteado los siguientes tipos de actuación:

Actuación 1. Sustitución de la hoja exterior de la fachada

Se propone la demolición de la fábrica de ½ pie de ladrillo cerámico perforado del cerramiento exterior y su sustitución por un sistema de placas de cemento de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura metálica autoportante de canales y montantes en “U”.

Actuación 2. Sustitución del revestimiento exterior del peto de la cubierta

Se propone la retirada del revestimiento “GRANULITE” actual y su sustitución por el mismo tipo de revestimiento exterior propuesto para recubrir las placas de cemento: mortero con acabado de árido.

Actuación 3. Demolición de las jardineras exteriores

Se propone la demolición de las dos jardineras existentes, impermeabilizando el forjado que quedará al descubierto y colocando sobre él baldosas cerámicas esmaltadas.

Actuación 4. Sustitución del falso techo del voladizo de la entrada principal

En los trabajos de sustitución de la hoja exterior del cerramiento (actuación 1) se incluyen los correspondientes a la del voladizo existente sobre la entrada principal, por lo que se hace necesaria la demolición del falso techo existente en este voladizo. Se sustituirá por un sistema de falso techo compuesto por placas de cemento de 8 mm, fijadas a una estructura metálica autoportante colgada de la cara inferior del forjado del techo.

Actuación 5. Reparación de desperfectos en la acera

Se propone la demolición de la parte de la acera exterior en estado defectuoso (sin incluir su solera de apoyo) y la colocación de nuevas baldosas apoyadas sobre una cama de mortero dotada de pendiente hacia el exterior.

1.7 JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio realizado y teniendo en cuenta el objeto del presente proyecto, las soluciones propuestas son (en nuestra opinión) las más idóneas tanto técnica como económicamente, pues solucionan el problema de estabilidad que presenta actualmente la hoja exterior de la fachada y, exteriormente, la nueva hoja exterior y su revestimiento tendrán un aspecto lo más parecido posible al actual.

1.8 CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

■ Seguridad estructural (Documento Básico DB SE):

Para el dimensionamiento de la nueva hoja exterior del cerramiento, se han tenido en cuenta las prescripciones del Documento Básico DB SE-AE "Acciones en la edificación" referentes a la acción del viento.

El dimensionamiento de los bastidores que soportarán la carpintería exterior de aluminio (nueva o recolocada) se ha realizado conforme a las prescripciones de los Documentos Básicos DB SE-AE "Acciones en la edificación" y DB SE-A "Acero".

■ Seguridad en caso de incendio (Documento Básico DB SI):

No procede, pues no se modifica la sectorización del edificio (sección SI1), no se cambian los recorridos de evacuación existentes (sección SI2), no se proyectan modificaciones en las instalaciones de protección contra incendios (sección SI4) y no se interviene en la estructura, por lo que no se modifica su resistencia al fuego (sección SI6).

■ Seguridad de utilización y accesibilidad (Documento Básico DB SUA):

No procede la aplicación de este Documento Básico en el presente proyecto pues, como hemos expuesto en el apartado 1.1 de esta memoria, la definición de las obras necesarias para la adaptación del edificio a la normativa de accesibilidad se contiene en otro proyecto.

■ Ahorro de energía (Documento Básico DB HE):

No procede la aplicación de la sección HE0 (es una intervención en un edificio existente, consistente en una reforma en la que se renueva menos del 25% de la superficie total de su envolvente térmica) ni de las secciones HE2 a HE5 (no se modifican las instalaciones actualmente en uso). Sí es de aplicación la sección HE1, por tratarse de una intervención en un edificio existente que consiste en la renovación de la hoja exterior del cerramiento de fachada. El anejo nº 3 de esta Memoria, contiene la justificación del cumplimiento de esta sección del DB HE.

■ Protección frente a ruido (Documento Básico DB HR):

No procede, dado que se trata de un proyecto de reforma que no alcanza el grado de "rehabilitación integral" definido en el epígrafe "d)" del artículo II "Ámbito de aplicación" del DB HR para que deba ser tenido en cuenta.

■ Salubridad (Documento Básico DB HS):

En la elección de los materiales de la nueva hoja exterior, se ha tenido en cuenta el cumplimiento de las prescripciones sobre el grado de impermeabilidad contenidas en el artículo 2.3 de la sección HS1 "Protección frente a la humedad". No procede la aplicación

del resto de las secciones de este Documento Básico, porque no se modifican las instalaciones de ventilación, abastecimiento y saneamiento.

1.9 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMAS ESPECÍFICAS

Además del cumplimiento del CTE antes referido, éstas son las otras normas de referencia consideradas:

- EAE: Instrucción de Acero Estructural.
- UNE-EN 1339 “Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo”.
- UNE 127748-2 “Baldosas de terrazo. Parte 2: baldosas de terrazo para uso exterior. Complemento nacional a la norma UNE-EN 13748-2”.
- Guía ETAG 001 “Fijaciones metálicas para hormigón”.
- Guía ETAG 005 “Sistemas de aplicación líquida en cubiertas”.
- Real Decreto 1627/1997, del 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Para más detalle, véase lo expuesto con detalle en el Anejo nº 8 de la presente Memoria.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

1.10 VIABILIDAD GEOMÉTRICA

Los autores del presente Proyecto de Ejecución certificamos que la obra ES VIABLE GEOMÉTRICAMENTE puesto que no modifica el volumen edificado existente sobre rasante al proyectarse, únicamente, la sustitución de la hoja exterior del cerramiento del edificio. Así se certifica en cumplimiento con lo indicado por el Artículo 7º de la Ley de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

En el DOCUMENTO II: PLANOS (números 02-REF-01, 03-ACT-01 y 04-ACT-02) se contiene la definición gráfica de los procesos constructivos (incluyendo los materiales y productos necesarios en cada paso de las actuaciones) para las actuaciones incluidas en el presente proyecto, exceptuando la “Actuación 5” debido a su sencillez. A continuación, explicamos detalladamente el procedimiento de ejecución de cada una de estas actuaciones.

ACTUACIÓN 1: sustitución de la hoja exterior de la fachada

- Desmontado de las instalaciones existentes sobre la fachada (aparatos de aire acondicionado, toldos, antenas, alarmas, mecanismos eléctricos, luminarias, etc.) almacenándolos para su posterior recolocación.
- Desmontado de la carpintería exterior de aluminio, almacenándola para su posterior recolocación excepto las ventanas de los aseos y once de las ventanas correderas del resto del edificio (indicadas en el plano 02-REF-01).
- Demolición de la fábrica de ladrillo cerámico perforado que conforma la hoja exterior, excluyendo la del peto de la cubierta e incluyendo tanto la que cierra la cámara de aire ventilada situada bajo el forjado del suelo, como la del perímetro del voladizo situado sobre la entrada principal. Esta demolición se hará de modo cuidadoso, para recuperar la mayor cantidad posible de los paneles de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, alojados en el interior de la cámara de aire del cerramiento. De acuerdo con lo observado durante la ejecución de las calas estimamos que es posible la recuperación, intacta, de al menos el 50% de estos paneles.
- Demolición de la parte de la hoja interior del cerramiento de fachada situada entre el dintel de la carpintería exterior de aluminio y el forjado del techo.
- Demolición de los perfiles y barras metálicas de apoyo de las fábricas de ladrillo que, por una parte, cierran la cámara de aire ventilada bajo el suelo y, por otra, delimitan el voladizo sobre la entrada principal.
- Almacenamiento de los paneles de EPS recuperados del interior de la cámara de aire del cerramiento, para su recolocación posterior en otra ubicación del interior de esta cámara.
- Limpieza del interior de la cámara de aire, retirando restos de mortero y cualquier otro resto que impida la correcta colocación y aplomo de la subestructura metálica de fijación de la nueva hoja exterior del cerramiento de fachada.
- Replanteo, colocación y fijación a los forjados del suelo y del techo de bastidores formados por perfiles #50.5 o #50.4 (véase la leyenda de carpintería del plano 04-ACT-02) de acero S275JR, para la posterior fijación a ellos de la carpintería exterior de aluminio (nueva o recolocada).
- Fijación de los paneles de EPS recuperados a la cara interior de la hoja interior del cerramiento, formada por una fábrica de ladrillo cerámico hueco. Esta fijación se hará utilizando un mortero especial para EPS, distribuyéndolo en cordones por el dorso de los paneles de modo que cubra, al menos, el 60% de su superficie.
- Empleo de nuevos paneles de EPS de 40 mm de espesor para completar el revestimiento de la cara interior de la hoja interior del cerramiento de fachada, fijándolos del mismo modo descrito en el epígrafe anterior.

- Ejecución de la nueva hoja exterior del cerramiento de fachada, compuesta por placas de cemento Portland AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z4 de canales horizontales "U" de 75/40/0'7 mm de dimensión y montantes verticales "C" de 75/50/2 mm de dimensión, en disposición simple y colocados cada 600 mm en tramos rectos y cada 400 mm en las esquinas curvas, donde se colocarán tiras de placa AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente) de 300 mm de altura para que puedan curvarse con un radio de 1.000 mm. Todos estos materiales pertenecen al sistema de tabiques de fachada WM de KNAUF (o sistema equivalente).
- Inserción de paneles de aislamiento térmico de lana mineral (MW) KNAUF (o equivalente) de 70 mm de espesor, sólo entre los montantes verticales "U" situados entre los forjados del suelo y del techo.
- Ejecución de una nueva hoja interior del cerramiento de fachada en las zonas previamente demolidas (entre el dintel de la carpintería exterior de aluminio y el forjado del techo), compuesta por placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor (placa KNAUF-H1 o equivalente de baja absorción de agua y 15 mm de espesor, en los aseos) atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z1 de canales horizontales "U" de 90/30/0'55 mm de dimensión y montantes verticales "C" de 90/40/0'6 mm de dimensión y en disposición simple, colocados cada 400 mm de dimensión. Entre los montantes "U" se insertarán, superpuestas, dos placas de EPS de 40 mm de espesor cada una.
- Colocación de vierteaguas formado por piezas cerámicas esmaltadas en verde (color igual al del vierteaguas actual) de 28x14x1'2 cm de dimensión, con pendiente del 3% hacia el exterior. Fijación al soporte con adhesivo cementoso tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero tipo CG2.
- Ejecución del revestimiento exterior de las placas con el sistema TRADITERM EPS de GRUPO PUMA (o equivalente) con acabado decorativo en dos colores: "VERDE 060" y "NEVADA 085" (o colores equivalentes según la denominación de sus fabricantes), distribuidos de acuerdo con la composición mostrada por el alzado del plano 04-ACT-02.
- Ejecución del revestimiento interior de las nuevas superficies de hoja interior del cerramiento sobre la placa de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente). Se preparará ésta con un nivel de calidad Q2 para la posterior aplicación de una pintura mate gruesa en color igual al existente.
- Ejecución del revestimiento interior de las nuevas superficies de hoja interior del cerramiento sobre la placa de yeso laminado KNAUF-H1 (o equivalente) en los aseos. Se preparará ésta con un nivel de calidad Q1 para el posterior alicatado con baldosas iguales a las existentes,

recibidas con adhesivo cementoso especial para yeso y relleno de juntas con mortero tipo CG2.

- Recolocación de la carpintería de aluminio desmontada, fijándola con tornillos a los bastidores metálicos y sellando el encuentro del marco con las placas AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente) mediante silicona neutra.
- Colocación de nuevas ventanas de aluminio anodizado en el mismo color de las existentes, con apertura abatible y basculante interior (aseos) o correderas de dos hojas (resto del edificio y sólo las 11 unidades indicadas en el plano 02-REF-01). Acristalamiento con vidrio 4/6/4 mm translúcido (aseos) o incoloro (resto del edificio) y sellado del encuentro del marco con las placas AQUAPANEL (o equivalente) mediante silicona neutra.

ACTUACIÓN 2: sustitución del revestimiento exterior del peto de la cubierta

- Picado y retirada del revestimiento exterior "GRANULITE", dejando al descubierto la cara exterior de la fábrica de ladrillo perforado e incluyendo el canto del forjado del techo.
- Retirada de los fragmentos de vierteaguas colocados sobre los paños del peto que apoyan completamente sobre el borde del forjado.
- Extensión de un enfoscado de mortero de cemento M-5 de 10 mm de espesor medio, sobre la cara exterior de la fábrica de ladrillo perforado del peto.
- Colocación de paneles de EPS de 60 mm de espesor sobre los paños del peto que apoyan completamente sobre el borde del forjado, incluyendo el canto del forjado situado debajo de estos tramos. Se fijarán a la fábrica de ladrillo perforado con tacos plásticos de anclaje (6 tacos/m²).
- Colocación de nuevos vierteaguas de piedra caliza de 3 cm de grosor con goterón hacia el exterior, de la misma sección que los vierteaguas retirados pero de mayor anchura de modo que su borde exterior se iguale con el de los vierteaguas adyacentes.
- Extensión del sistema TRADITERM EPS de GRUPO PUMA (o equivalente) en acabado decorativo en dos colores ("VERDE 060" y "NEVADA 085", o colores equivalentes según la denominación de sus fabricantes), sobre la fábrica de ladrillo perforado y los paneles de EPS. En el borde inferior se colocará un perfil plástico con goterón.

ACTUACIÓN 3: demolición de las jardineras exteriores

- Retirada de las tierras y la vegetación situadas en el interior de las jardineras.
- Retirada del sistema de impermeabilización existente en el interior del vaso de las jardineras y sus capas inferiores, hasta llegar a la cara superior del forjado.
- Demolición de la fábrica de ladrillo cerámico que limita exteriormente las jardineras.
- Limpieza de la superficie del forjado del suelo que queda al descubierto.

- Extensión de una capa de mortero de cemento M-5 formando pendiente del 3% hacia el borde del forjado.
- Extensión de un sistema de impermeabilización líquido de poliuretano monocomponente MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente), remontando por la nueva hoja exterior del cerramiento de fachada 15 cm y bajo el borde del forjado 5 cm. Sobre la última capa fresca del sistema de impermeabilización, compuesta por poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259, se espolvoreará "a saturación" árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente).
- Cubrición del sistema de impermeabilización con un pavimento de baldosas cerámicas esmaltadas en verde (color igual al del nuevo vierteaguas) de 28x14x1'2 cm de dimensión. Fijación al soporte con adhesivo cementoso tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero tipo CG2. En el encuentro con la nueva hoja exterior del cerramiento de fachada, se colocará un zócalo de 7 cm de altura formado por baldosas cerámicas esmaltadas partidas longitudinalmente y fijadas empleando el mismo material que el resto del pavimento.

ACTUACIÓN 4: sustitución del falso techo del voladizo de la entrada principal

- Demolición del falso techo de lamas de madera existente bajo el voladizo de la entrada principal.
- Colocación del falso techo continuo "Sistema D282E" de KNAUF (o equivalente), compuesto por placas de cemento Portland AQUAPANEL SKYLITE (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado Z4 formada por perfiles primarios y secundarios "CD" de 60/27/0'6 mm de dimensión. Los perfiles primarios se dispondrán bajo las viguetas del forjado del techo y, los secundarios, bajo ellos y en posición perpendicular, separados 300 mm unos de otros, fijándose posteriormente las placas a estos últimos perfiles. La unión de los perfiles secundarios a los primarios se hará utilizando las piezas especiales CABALLETE 60x27 de KNAUF (o equivalente), nunca atornillando unos perfiles a otros. La fijación de los perfiles primarios a las viguetas del forjado se hará utilizando las piezas especiales NONIUS de KNAUF (o equivalente), dispuestas a distancias no superiores a 750 mm entre ellas.
- Ejecución del revestimiento exterior de las placas AQUAPANEL SKYLITE (o equivalente), formado por el mortero SKYLITE (o equivalente) fratasado y una pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente de otro fabricante), en color blanco.

ACTUACIÓN 5: reparación de desperfectos en la acera

- Demolición del pavimento exterior de baldosas de cemento incluido en la superficie resaltada en el plano 2-REF-01 y sus capas inferiores hasta llegar al plano superior de la solera de hormigón que sirve de base, excluyéndola de la demolición.
- Limpieza y preparación de la superficie de la solera de hormigón dejada al descubierto.
- Extensión de una sub-base de hormigón ligero sobre la superficie de la solera, con pendiente hacia el bordillo de la acera de modo que, en su encuentro con el borde inferior de la nueva hoja exterior del cerramiento, quede una holgura no mayor de 35 mm.
- Colocación de un pavimento de baldosas de cemento de 20x20x3 cm de dimensión, iguales a las existentes y recibidas con mortero de cemento M-5.

3. SERVICIOS AFECTADOS

Las actuaciones proyectadas no afectarán a los servicios existentes en la parcela donde se ubica el edificio de las oficinas y el laboratorio. Por el contrario, sí habrá una afección temporal a las instalaciones colocadas en la hoja exterior de la fachada, habiéndose previsto su desmontado con recuperación para su posterior recolocación.

4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

En el anejo nº 4 de esta memoria, hemos incluido el preceptivo Plan de Control de Calidad en el que se describen las actividades encaminadas a asegurar la calidad de la obra, conforme a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el anejo nº 8 incluimos el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

6. GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se ha elaborado el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción que figura en el anejo nº 9.

7. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

A fin de cumplimentar el art. 233.e de la Ley 9/2017, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de **SEIS SEMANAS**. Para ello, el Contratista deberá disponer de medios suficientes para ejecutar y solapar las actividades principales de la obra. En el anejo nº 5 de esta memoria, se incluye el cronograma propuesto para los trabajos y su repercusión (mensual y acumulada a origen) de los costes presupuestados.

8. PLAZO DE GARANTÍA

Atendiendo a la complejidad y naturaleza de las obras contenidas en el presente proyecto, se establece un plazo de garantía de **UN AÑO**.

9. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el anejo nº 6 de esta memoria, incluimos la justificación de los precios empleados y el porcentaje de costes indirectos, que asciende al 4,7%.

10. REVISIÓN DE PRECIOS

Dada la naturaleza de la obra y los plazos de ejecución previstos, no procede la revisión de precios.

11. PRESUPUESTO

En el DOCUMENTO IV PRESUPUESTO del presente proyecto, se fija el Presupuesto Base de Licitación de las obras en:

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.	134.559,33
21% I.V.A.	28.257,46
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	162.816,79

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL OCHO CIENTOS DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones

Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, no es exigible la clasificación por tratarse de un contrato de obras cuyo valor resulta inferior a 500.000 euros, pero el empresario podrá acreditar su solvencia bien mediante su clasificación o bien mediante el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia. A tal efecto se propone la siguiente clasificación:

Grupo: C Subgrupo: 4 Categoría: 2

13. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

- **Documento I: MEMORIA y sus ANEJOS:**

- o ANEJO 1: Informes previos.
- o ANEJO 2: Geología y geotecnia.
- o ANEJO 3: Cumplimiento del Documento Básico DB HE "Ahorro de energía".
- o ANEJO 4: Plan de control de calidad.
- o ANEJO 5: Plan de obra.
- o ANEJO 6: Justificación de precios.
- o ANEJO 7: Plan de mantenimiento.
- o ANEJO 8: Estudio de Seguridad y Salud.
- o ANEJO 9: Estudio de Gestión de Residuos.

- **Documento II: PLANOS:**

- o 01-SI-01: Situación.
- o 02-REF-01: Referencia de actuaciones.
- o 03-ACT-01: Secciones constructivas.
- o 04-ACT-02: Actuaciones 1 y 2.
- o 05-GR-01: Gestión de residuos.

- **Documento III: PLIEGO DE CONDICIONES.**

- **Documento IV: PRESUPUESTO.**

14. DISPOSICIONES FINALES

A partir de lo anteriormente expuesto queda, en nuestra opinión, suficientemente justificadas las soluciones técnicas contenidas en el presente proyecto.

Declarar que, para la redacción del Proyecto, se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica que resulta de aplicación a este proyecto.

Así pues, se considera que el proyecto comprende las obras necesarias para lograr el fin propuesto con los elementos precisos para su uso, y es susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto. Por consiguiente, el proyecto comprende una obra completa conforme a lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

=====

=====

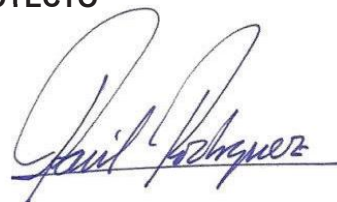
=====

Esta memoria consta de diecinueve páginas numeradas y selladas, más nueve anejos.

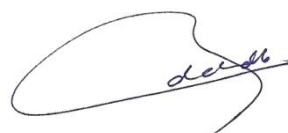
Torrejón de Ardoz (Madrid), 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

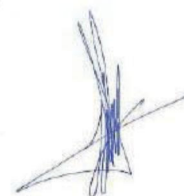
D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



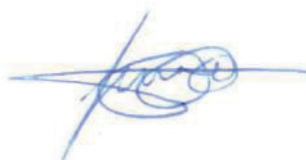
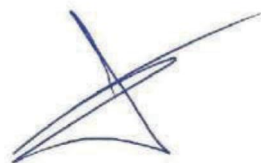
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

ANEJO Nº 1

INFORMES PREVIOS

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID***

SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

**DEPÓSITO DE SEGURIDAD.
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)**



**INFORME SOBRE LOS DAÑOS EXISTENTES EN LOS
CERRAMIENTOS EXTERIORES Y LAS CONDICIONES
ACTUALES DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL EDIFICIO DE
OFICINAS Y LABORATORIO**



**Peticionario: COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD
C/ Alcalá nº 16
28014 Madrid**

**30 de septiembre de 2019
EX/OC-19010/R**

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO	1
2.- DATOS PREVIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	1
2.1.- BREVE DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO.....	1
2.2.- DOCUMENTACIÓN FACILITADA.....	3
3.- RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	3
3.1.- INSPECCIONES OCULARES DEL CERRAMIENTO EXTERIOR.....	3
3.2.- PLAN DE CALAS	4
3.3.- ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN FACILITADA	7
3.3.1.- Planos del proyecto.....	7
3.3.2.- Fotografías	7
4.- COMENTARIOS.....	8
4.1.- SOBRE EL ORIGEN DE LOS DAÑOS OBSERVADOS	8
4.2.- SOBRE LA TRASCENDENCIA DE LOS DAÑOS	9
4.3.- SOBRE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DEL EDIFICIO	9
5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	10

ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LAS INSPECCIONES OCULARES.

ANEJO Nº 2: PLAN DE CALAS Y REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LAS MISMAS.

ANEJO Nº 3: SELECCIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS FACILITADAS POR EL
PETICIONARIO.

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO

La COMUNIDAD DE MADRID, a través de su CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD (en adelante, el Peticionario), adjudicó al INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES, S.A. (INTEMAC) los trabajos denominados *“PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL EDIFICIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD (SAN FERNANDO DE HENARES)”*, conforme a la propuesta de INTEMAC de referencia PR/OC-19016/R y fecha 13 de mayo de 2019.

En la propuesta mencionada, se expone que los trabajos adjudicados se desarrollarán en las dos fases siguientes:

- FASE I: estudios previos de diagnóstico y de accesibilidad.
- FASE II: redacción de Proyecto de Rehabilitación.

Tras la adjudicación de los trabajos por parte del Peticionario, INTEMAC procedió a la realización de los correspondientes a la FASE I; para ello, se efectuó una inspección el 23 de julio de 2019 con el objetivo de redactar el plan de apertura de calas propuesto en el cerramiento exterior, y una segunda inspección el 28 de agosto de 2019, en la que se abrieron y revisaron las calas propuestas en el plan y se tomaron los datos necesarios para conocer las condiciones actuales de accesibilidad del edificio.

Tras la realización de las dos inspecciones anteriormente mencionadas y la revisión de la documentación aportada por el Peticionario, finalizamos los trabajos correspondientes a la FASE I con la redacción del presente informe, que contiene los resultados de dichos trabajos, un análisis de las causas de los daños detectados en el cerramiento exterior, la opinión de INTEMAC sobre las condiciones actuales de accesibilidad del edificio y una propuesta de las medidas correctoras que se desarrollarán en la FASE II del trabajo adjudicado.

2.- DATOS PREVIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

2.1.- Breve descripción general del edificio de oficinas y laboratorio

El edificio que contiene las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad de la Comunidad de Madrid es una construcción exenta en forma de “L” y una planta de altura. El cerramiento exterior está compuesto por una doble hoja de ladrillo cerámico (perforado el de la hoja exterior y hueco el de la interior) con cámara de aire intermedia dotada de aislamiento térmico y un acabado exterior aparentemente formado por árido ligado con resina y extendido sobre una capa de mortero de cemento, conocido comercialmente como “GRANULITE”.

Para acceder al interior se cuenta con dos accesos: el principal está situado en la fachada orientada al este y existe un segundo acceso a través de la fachada posterior (orientación oeste). En ambos casos, debe salvarse mediante escalones la diferencia de cota existente con la acera perimetral (unos 70 cm) debido a la disposición de una cámara de aire ventilada bajo el forjado del suelo.

El interior cuenta con aseos y duchas diferenciados por sexos. Los pasillos tienen 113 cm de anchura libre y las puertas de acceso a los despachos y demás recintos del edificio 72’5 cm de anchura libre de hoja, excepto la puerta de acceso al laboratorio, la cual es batiente con dos hojas de 52’5 cm de anchura cada una.

Las figuras 1 y 2 siguientes, pertenecientes a la documentación facilitada por el Peticionario (léase el apartado 2.2 siguiente) muestran, respectivamente, la planta de las oficinas y la sección constructiva proyectada para el cerramiento exterior.

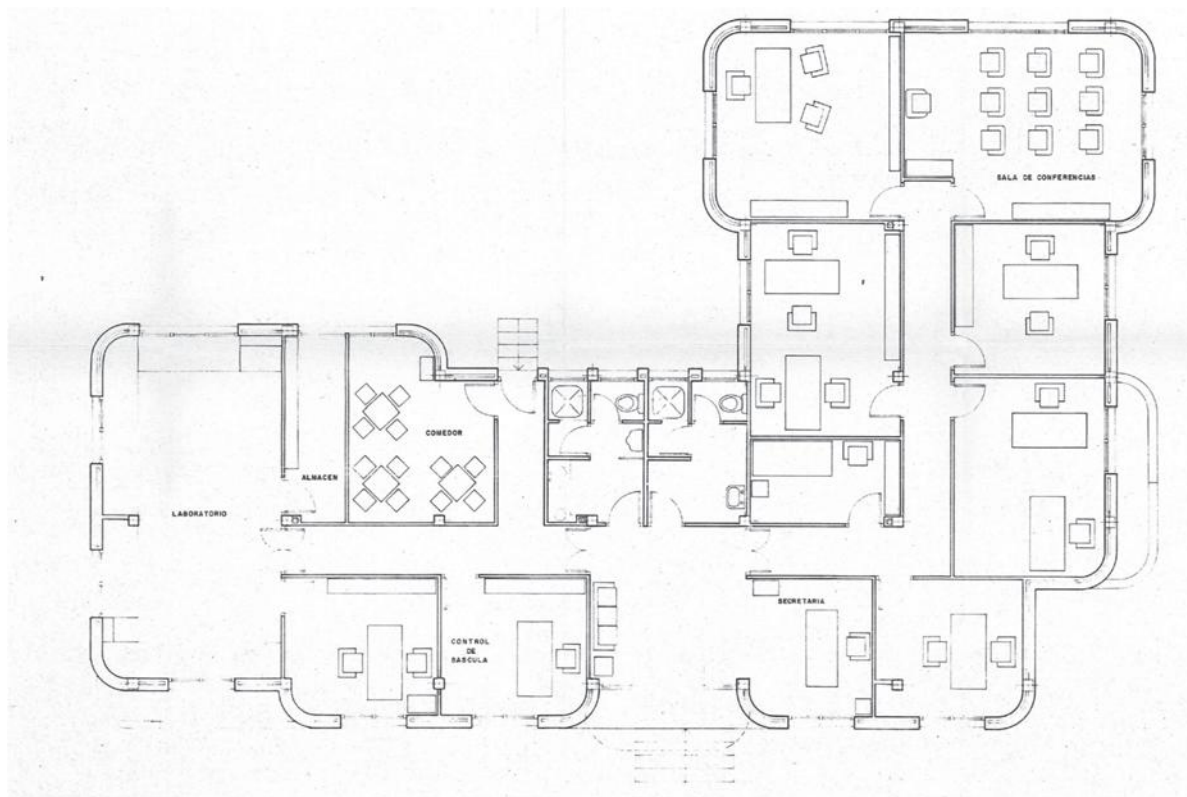


Figura 1: planta de las oficinas.

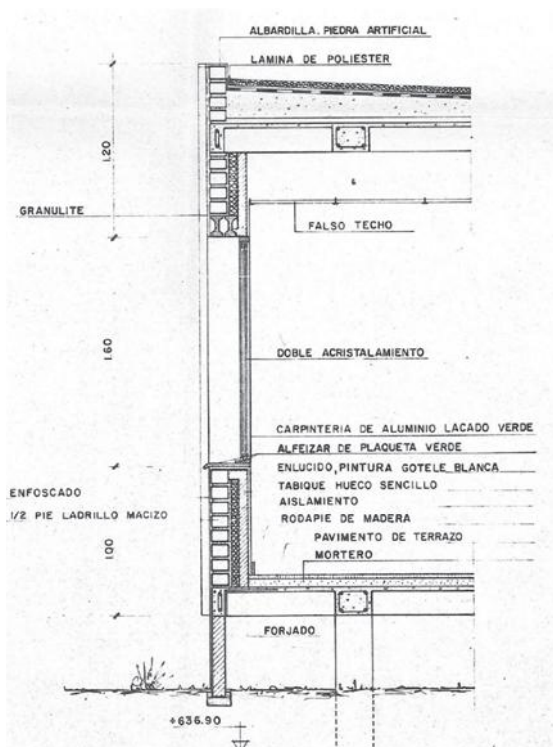


Figura 2: sección constructiva proyectada para el cerramiento exterior.

2.2.- Documentación facilitada

Para la realización del trabajo adjudicado, el Peticionario ha facilitado a INTEMAC una copia digital de los planos M-A1-AS-20 "Planta de distribución", M-A1-AS-24 "Secciones", M-A1-AS-25 "Planta de cubierta", M-A1-AS-26 "Planta de cimentación", M-A1-AS-27 "Forjado Planta Baja" y M-A1-AS-28 "Forjado Planta de Cubierta" del *"PROYECTO DE LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO Y DEPÓSITO DE SEGURIDAD"*, fechado en junio de 1987.

3.- RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1.- Inspección de daños del cerramiento exterior

En las inspecciones efectuadas pudieron observarse fisuras en el cerramiento exterior, cuyo trazado y ubicación hemos representado, de forma esquemática, en el plano de planta incluido en el Anejo nº 1, donde también hemos adjuntado unas fotografías ilustrativas de las fisuras observadas. Dependiendo de su trazado y posición, hemos clasificado las fisuras del siguiente modo:

- Fisuras horizontales a la altura del forjado del suelo, aparentemente coincidentes con los bordes superior e inferior de su canto: dos ejemplos en las fotografías nºs 1 y 2.
- Fisuras horizontales a la altura del forjado de la cubierta, aparentemente coincidentes (como en el caso anterior) con los bordes de su canto: dos ejemplos en las fotografías nºs 3 y 4.
- Una fisura horizontal en la arista de encuentro entre el cerramiento y la acera perimetral (fotografía nº 5). Como muestra la fotografía nº 6, en algunos tramos esta fisura afecta a todo el espesor del cerramiento y parece haber sido objeto de reparaciones anteriores (extensión de un cordón de mortero) que no han sido totalmente eficaces. Esta fotografía nº 6 también muestra lo que (aparentemente) es el borde de un perfil metálico en el borde inferior del cerramiento, que se encontraba oxidado.
- Fisuras verticales en las jambas de las ventanas (fotografía nº 7), algunas de las cuales encontramos reparadas (fotografía nº 8).
- Fisuras verticales en las aristas de encuentro entre los paños ciegos del cerramiento y los que contienen ventanas (fotografía nº 9).
- Fisuras verticales en las esquinas curvas (fotografía nº 10).
- Fisuras inclinadas, ascendentes desde el forjado del suelo hasta el vierteaguas de la ventana más próxima y, en diagonal, continuado desde el dintel hasta el forjado de cubierta (fotografías nºs 11 y 12).
- Fisuras verticales y horizontales en la franja inferior del cerramiento (desde el forjado del suelo hasta la acera perimetral): véase, de nuevo, la fotografía nº 11.

Otro tipo de daño observado fue el deterioro y el desprendimiento del acabado exterior del cerramiento, localizado mayoritariamente en las jardineras ubicadas en las fachadas principal y lateral derecha (fotografías nºs 13 y 14) aunque también lo observamos en el voladizo situado sobre la entrada principal, que deja a la vista un perfil metálico oxidado (fotografía nº 15), similar al visto en parte de la fisura horizontal entre el cerramiento y la acera (véase, de nuevo, la fotografía nº 6).

También observamos algunas fisuras en la hoja interior del cerramiento, que hemos clasificado del siguiente modo:

- Una fisura inclinada alrededor de una de las ventanas del local llamado “Sala de Conferencias”. Como muestran las fotografías nº 16 y 17, esta fisura es ascendente desde el suelo hasta el vierteaguas y continúa en diagonal desde el dintel hasta el techo, prosiguiendo en horizontal por el encuentro con la cara inferior del forjado. Esta fisura se corresponde con la fisura del mismo trazado observada en la cara exterior del cerramiento, mostrada por las fotografías nº 11 y 12. Por otra parte, el tramo inferior de la fisura presenta signos de reparaciones previas.
- Fisuras inclinadas en paños ciegos, entre las ventanas y los rincones: fotografía nº 18, tomada en el interior del Laboratorio.
- Fisuras verticales en rincones: fotografía nº 19, tomada en el Comedor.
- Fisuras verticales en las jambas de las ventanas, con desprendimiento del alicatado: fotografía nº 20, tomada en el Laboratorio.

Por último, a través de una rejilla de ventilación abatible situada en la fachada suroeste, inspeccionamos el interior de la cámara de aire situada bajo el forjado del suelo. Se pudo comprobar lo siguiente:

- Parte de la fisura horizontal observada en la arista de encuentro entre el cerramiento y la acera perimetral es visible desde el interior (fotografía nº 21, zonas enmarcadas), lo cual confirma que se trata de una fisura que afecta a todo el espesor del cerramiento de la cámara.
- La base de la acera perimetral es una solera de hormigón apoyada perimetralmente en unos perfiles metálicos que encontramos oxidados (fotografía nº 22).

3.2.- Plan de calas

Para conocer el posible origen de los daños observados en el cerramiento exterior del edificio de oficinas, se propuso la realización de una serie de calas en él. La ubicación y el alcance de las calas fueron elegidos por técnicos de INTEMAC y, durante su ejecución, estuvo presente para supervisarlas e inspeccionarlas el Arquitecto de INTEMAC D. Jesús Sánchez Arroyo. En el Anejo nº 2 hemos incluido un plano de planta con la ubicación de las calas realizadas, así como una selección de las fotografías tomadas durante su inspección.

La ejecución de la primera de las calas fue solicitada en una de las inspecciones preliminares. Es la cala denominada “C0” en el plano del Anejo nº 2 y fue realizada en una de las esquinas curvas que presentaba fisuras, en el lugar mostrado por la fotografía nº 23. El resultado de la cala fue el siguiente (véase la fotografía nº 24):

- La fisura horizontal coincide con el apoyo de la hoja exterior del cerramiento (una fábrica de ladrillo perforado de ½ pie de espesor) en el forjado.
- La fábrica de ladrillo casi no apoya sobre el forjado, sólo lo hace en la capa de revestimiento exterior de mortero de cemento y “GRANULITE”.
- Sobre la primera hilada de ladrillo se ha extendido una lámina de plástico que continúa hacia el interior del cerramiento.

- Bajo el encuentro entre la hoja exterior del cerramiento y el forjado inferior, se ha colocado un recrecido formado por una fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo, revestida con el mismo mortero y “GRANULITE” observado en el resto del cerramiento. Este recrecido se ha superpuesto sin aparente solución de continuidad con el revestimiento situado detrás, lo que hizo que se desprendiera al ejecutar la cala.

Basándonos en lo observado en la cala C0, se redactó la propuesta del plan de calas que fue presentada al Peticionario y consistió en la ejecución de las calas denominadas “C1” a “C9” en el plano del Anejo nº 2. Su objetivo principal era el de determinar de qué modo se encontraba el cerramiento exterior con los forjados del suelo y del techo, tanto en los paños que alojan ventanas como en los paños ciegos adyacentes, cuyo plano vertical sobresale entre 50 y 75 mm respecto del primero. Las conclusiones de la inspección de estas nueve calas son las que exponemos a continuación:

- El cerramiento exterior se compone de los siguientes elementos, desde fuera hacia dentro (figura 3 siguiente y fotografía nº 25):

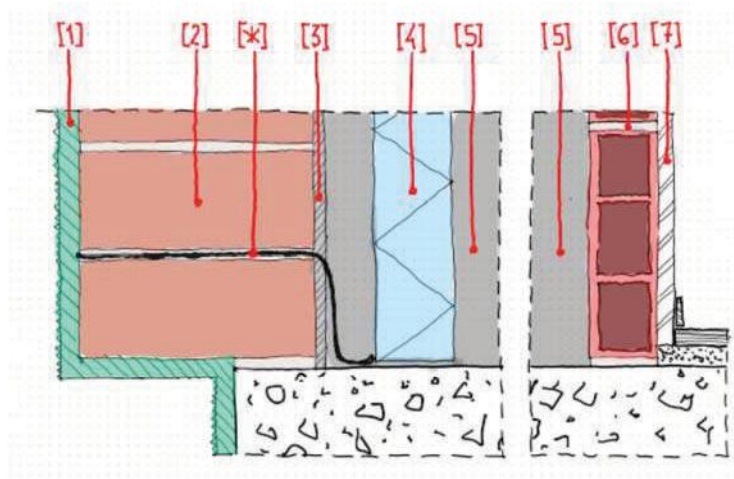


Figura 3: croquis de la sección vertical del cerramiento exterior construido.

- [1] Árido ligado con resina (“GRANULITE”) sobre enfoscado de mortero, 20 mm de espesor medio total.
- [2] Fábrica de ladrillo cerámico perforado de ½ pie de espesor.
- [3] Enfoscado de mortero por la cara interior de la fábrica de ladrillo perforado, 10 mm de espesor medio.
- [*] Lámina plástica colocada sobre la 1ª hilada de ladrillo perforado.
- [4] Placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor.
- [5] Cámara de aire no ventilada, anchura comprendida entre 25 y 30 cm.
- [6] Fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo, 3’5 cm de espesor.
- [7] Revestimiento de yeso y pintura.

- En los paños que alojan ventanas, la hoja exterior del cerramiento ($\frac{1}{2}$ pie de ladrillo perforado) apoya completamente en el forjado: fotografías nº 26 y 27 (esta última tomada en el forjado superior, siendo la fábrica de ladrillo que se observa la del peto de la cubierta).
- Toda la hoja exterior del cerramiento está formada por $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo perforado, incluso en las esquinas curvas donde, inicialmente, se pensó que esta hoja estaba formada por una fábrica de 1 pie (24 cm) de espesor (fotografía nº 28): como muestra la fotografía nº 29, se trata de ladrillos partidos aproximadamente por su mitad y colocados “a tizón” (perpendicularmente a su máxima dimensión original).
- Se confirmó lo descubierto en la cala C0 (fotografía nº 24): los paños ciegos apoyan en el forjado inferior menos de lo que vuelan (en la fotografía nº 29, el apoyo de la fábrica de ladrillo partido a 13'5 cm de longitud es de sólo 6 cm).
- En las aristas de encuentro entre los paños que alojan ventanas y los paños ciegos contiguos, no existe enjarje (traba) entre las fábricas de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo perforado de ambos paños: fotografías nº 30 y 31.
- Se confirmó que la lámina de plástico observada en la cala C0 sobre la primera hilada de la fábrica de ladrillo perforado (fotografía nº 24), se ha extendido en todo el perímetro del cerramiento exterior, pues fue observada en todas las calas realizadas en este lugar (calas C2, C4 y C6): véanse las fotografías nº 28, 31 y 32. En esta última fotografía, puede observarse que la posición de la lámina coincide con una fisura horizontal observada en parte del cerramiento (véanse, de nuevo, las fotografías 1, 2, 6 y 9 del Anejo nº 1).
- El encuentro entre las hojas exterior e interior del cerramiento (fábricas de ladrillo perforado y hueco sencillo, respectivamente) se produce en las jambas de las ventanas del modo mostrado por la fotografía nº 33: ambas hojas doblan a 90° y su arista de encuentro (sin posibilidad de enjarje, pues tienen dimensiones diferentes) queda oculta por el marco de la ventana. No obstante lo anterior, en la fachada suroeste, donde encontramos fisuras verticales en algunas jambas (véase, de nuevo, la fotografía nº 7 del Anejo nº 1), comprobamos que la hoja exterior no dobla a 90° y, por tanto, el encuentro sin enjarje no queda oculto por la carpintería y produce la fisura (fotografía nº 34). En otras fachadas, donde también observamos fisuras verticales de este tipo en las jambas, aunque de menor entidad, la cala ejecutada (cala C8) nos permitió comprobar el doblado de la hoja exterior, pero de modo defectuoso: como muestra la fotografía nº 35, se han empleado fragmentos de ladrillo y juntas irregulares (en dimensiones y relleno de mortero) coincidentes con la fisura observada.
- El apoyo de los paños de la hoja exterior situados sobre las ventanas se ha ejecutado del modo mostrado por la fotografía nº 36 (cala C7), empleando una vigueta prefabricada de hormigón (posiblemente del mismo tipo empleado en los forjados) que apoya en las dos fábricas de ladrillo perforado ($\frac{1}{2}$ pie) de las jambas. En el resto del grosor del dintel, desde la vigueta hasta la ventana, encontramos restos de ladrillo recubiertos por mortero y “GRANULITE”.
- Se confirmó que el recrecido de ladrillo hueco sencillo revestido con mortero y “GRANULITE”, colocado bajo parte de los paños opacos que vuelan respecto del plano de fachada (véase la posición de estos recrecidos en el plano de planta del Anejo nº 1), ha sido colocado sin solución de continuidad sobre el cerramiento original de la cámara de aire ventilada, como puede verse en la fotografía nº 37; como único elemento de traba entre ambas fábricas, sólo se pudo observar un ladrillo hueco sencillo colocado perpendicularmente a ellas, que ha resultado ineficaz.

- El cerramiento de la cámara de aire situada bajo el forjado del suelo está formado por una fábrica de ladrillo cerámico perforado de ½ pie de espesor, y cuelga del forjado del modo mostrado por la fotografía nº 38: un perfil metálico L.45.5 de apoyo inferior y unos tirantes formados por cuadradillos de 18.8 mm de dimensión soldados a barras corrugadas empotradas en la cara inferior del forjado. Todos los elementos metálicos se encontraron oxidados, especialmente los situados a la intemperie.

La última cala del plan propuesto (cala C9), se realizó por el interior del local denominado “Sala de Conferencias”, en la fisura inclinada mostrada por la fotografía nº 16 del Anejo nº 1 que parecía haber sido objeto de reparaciones anteriores. Esto último se comprobó al retirar el revestimiento de yeso, pues pudo observarse (fotografía nº 39) la disposición de fragmentos de ladrillo y esparto empapado en yeso (o escayola) alrededor del trazado de la fisura, sin reconstruir la traba de la fábrica original fisurada.

3.3.- Análisis de la documentación facilitada

3.3.1.- Planos del proyecto

De la revisión de los planos del proyecto facilitados por el Peticionario, que hemos referenciado en el apartado 2.2, destacamos lo siguiente:

- No se representan detalles constructivos que definan cómo volar la hoja exterior de ladrillo cerámico perforado en los paños ciegos.
- No se define la forma en que el cerramiento de la cámara de aire situada bajo el forjado queda unido a los elementos constructivos adyacentes: en el plano M-A1-AS-24 “Secciones”, únicamente se ha representado bajo este cerramiento un elemento de sección rectangular y mayor anchura que podría ser un zuncho, si bien no se definen sus características (materiales, dimensiones, etc.).
- Los dinteles proyectados sobre las ventanas estaban formados por dos viguetas prefabricadas dispuestas en paralelo, hasta alcanzar el plano de la ventana (esto puede verse en la sección vertical del cerramiento incluida como figura 2 en el apartado 2.1).

3.3.2.- Fotografías

Durante la inspección del 17 de octubre de 2018, el Peticionario facilitó al técnico de INTEMAC unas fotografías tomadas a unas fisuras existentes, tiempo atrás, en el interior de las oficinas; concretamente, en el local “Sala de Conferencias”. Una copia de dos de estas fotografías las hemos incluido en el Anejo nº 3, denominándolas “A” y “B”. Puede comprobarse que la fotografía “A” fue tomada en el mismo lugar en el que se realizó la cala C9 y muestra el estado de la fisura inclinada antes de la reparación. Por su parte, la fotografía “B” muestra que esta fisura inclinada afectó también a la jamba contigua y a la hoja interior del cerramiento situado perpendicularmente al tabique, teniendo en este último caso un trazado inclinado hacia el rincón y, posteriormente uno vertical y coincidente con la arista de encuentro entre las dos hojas interiores del cerramiento.

4.- COMENTARIOS

4.1.- Sobre el origen de los daños observados

Basándonos en las inspecciones de daños, en lo observado durante la supervisión de las calas y en el análisis de la documentación facilitada por el Peticionario sobre el cerramiento exterior de las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad de la Comunidad de Madrid, consideramos que las principales fisuras observadas en el cerramiento son consecuencia de la inestabilidad de los paños de su hoja exterior que sobresalen del borde del forjado. Esta inestabilidad se debe a que la fábrica de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo vuela en estos paños más de lo que apoya, por lo que su centro de gravedad cae fuera de la base de sustentación (forjado inferior).

Consideramos que, al agravamiento de la inestabilidad inicial de la hoja exterior, han contribuido los siguientes factores:

- Los movimientos de origen termohigrométrico (variaciones de temperatura y humedad) que, de modo normal y cíclico, experimentan la estructura de hormigón armado y las fábricas cerámicas del cerramiento exterior. Las fuerzas originadas por estos movimientos, diferentes para cada tipo de material, se transmiten a los planos de contacto entre la hoja exterior del cerramiento y los dos forjados entre los que se encuentra semiempotrada, pudiendo fisurar esos planos de contacto y perjudicando el mencionado semiempotramiento.
- La ausencia de un adecuado enjarje entre los paños ciegos y los paños adyacentes que sí apoyan totalmente en el forjado. Esta falta de enjarje impide que los bordes de estos paños adyacentes puedan actuar como elementos de arriostramiento de los paños inestables.
- La colocación de una lámina plástica sobre la primera hilada de la fábrica de ladrillo. Se trata de una disposición inexplicable desde el punto de vista de la estabilidad pues, “de facto”, provoca la apertura de una junta horizontal en todo el espesor de la fábrica de ladrillo y en el lugar menos indicado (sobre el apoyo inferior en el forjado): como muestra la fotografía nº 40 del Anejo nº 2, esta lámina plástica impide la unión mecánica del mortero del tendel con el ladrillo inferior.
- La deformabilidad de los voladizos existentes en parte de los forjados. Esta deformabilidad, reducida y probablemente dentro de los valores admisibles dada la escasa entidad de la estructura del edificio, por sí sola no sería capaz de causar la fisuración observada en el cerramiento exterior, pero, al actuar sobre unos paños de ladrillo inestables, sí puede incrementar el daño y hacerlo extensible a la hoja interior del cerramiento, como hemos comprobado en algunos casos.

Las fisuras horizontales observadas en los bordes de los forjados (tanto del suelo como del techo, en los paños inestables y en los que apoyan totalmente en los forjados), son consecuencia de los movimientos de origen termohigrométrico anteriormente explicados, unido a la ausencia de juntas de fraccionamiento en el revestimiento exterior de mortero y “GRANULITE”, el cual ha sido extendido de forma continua sobre la estructura de hormigón y el cerramiento de ladrillo.

La apertura de la arista de encuentro entre el cerramiento de la cámara de aire ventilada y la acera perimetral, sería consecuencia de los cedimientos de la solera de hormigón donde apoya dicha acera. Téngase en cuenta que el cerramiento está suspendido del borde del forjado, mientras que la solera está apoyada directamente sobre el terreno, existiendo claros indicios de que no presenta adecuadas condiciones de apoyo. Por otro lado, las fisuras horizontales detectadas en el encuentro de dicho cerramiento suspendido y el borde del forjado ponen de manifiesto una inadecuada configuración de la

estructura auxiliar de suspensión (la cual presenta ya problemas de corrosión en diferentes puntos). Otra consecuencia de estos cedimientos de solera es el desprendimiento del recrecido colocado delante de parte del cerramiento de la cámara, por haber sido apoyado directamente sobre la acera y por carecer de unos elementos de conexión adecuados con el cerramiento original. Este recrecido posiblemente fuera colocado con la intención de corregir el problema de estabilidad que, sin duda, ya se estaba manifestando en algunos lugares (como lo demuestra las reparaciones anteriormente efectuadas en el interior del edificio), si bien lo inadecuado de su planteamiento y lo defectuoso de su ejecución han impedido que cumpla eficazmente su función.

El deterioro del revestimiento exterior, principalmente manifestado en las dos jardineras, es consecuencia de la ausencia de un vierteaguas sobre sus petos que impida la acumulación de agua en ellos y su escurrimiento posterior por los planos verticales de las jardineras. Esta carencia se ve agravada por el empleo de un mortero aparentemente descompensado en su relación árido / cemento (exceso de lo primero o falta de lo segundo) que hace la mezcla más disgregable por la acción de los agentes meteorológicos.

4.2.- Sobre la trascendencia de los daños

La inestabilidad de una parte de la hoja exterior del cerramiento no es admisible desde el punto de vista de la utilización segura del edificio. Puesto que se trata de un problema de configuración de los paños volados del cerramiento (en todos ellos, la fábrica de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo apoya menos de lo que vuela), todos son inestables aunque los daños se hayan manifestado de forma desigual por el cerramiento, ya que han podido influir factores tales como la ubicación de los paños, la existencia de voladizos, la superficie de apoyo (variable según se pudo comprobar en la supervisión de las calas aunque, como se ha comentado anteriormente, es siempre inferior a la del vuelo), etc. Por todo ello, la evolución de las fisuras asociadas a esta situación de inestabilidad es imprevisible.

El resto de los daños observados es menos trascendente, aunque no por ello debe dejar de actuarse sobre ellos puesto que están contribuyendo al deterioro del cerramiento exterior.

4.3.- Sobre las condiciones de accesibilidad del edificio

El edificio de oficinas y laboratorio no cumple con la normativa de accesibilidad actualmente vigente, de carácter nacional y autonómico: Sección SUA-9 “Accesibilidad” del Documento Básico DB SUA “Seguridad de utilización y accesibilidad” del Código Técnico de la Edificación (CTE) y “Reglamento técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas” (Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid). Concretamente, el edificio no cuenta con:

- Un estacionamiento de vehículos adaptado.
- Un acceso desde el exterior adaptado.
- Un itinerario interior adaptado.
- Un aseo y un vestuario adaptados.

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante las inspecciones efectuadas al cerramiento exterior del edificio que contiene las oficinas y el laboratorio del Depósito de Seguridad de la Comunidad de Madrid, observamos una serie de daños en él que hemos expuesto en el apartado 3.1 y que podemos resumir del siguiente modo:

- En la hoja exterior del cerramiento, observamos fisuras horizontales a la altura de los forjados del suelo y de la cubierta y en el encuentro de la acera con el cerramiento de la cámara de aire situada bajo el forjado del suelo, así como fisuras verticales e inclinadas en los paños que sobresalen del plano de fachada.
- En la hoja interior del cerramiento, observamos fisuras inclinadas y verticales a veces coincidentes con fisuras de similar trazado situadas en la hoja exterior.
- En el revestimiento exterior del cerramiento, formado por árido ligado con resinas (“GRANULITE”) sobre un enfoscado de mortero de cemento, observamos su deterioro principalmente en dos jardineras existentes en las fachadas norte y este, aunque también en el voladizo situado sobre la entrada principal.

Solicitamos la realización de un plan de calas en el cerramiento exterior para conocer, principalmente, la forma en que había sido resuelto el apoyo de los paños ciegos (que sobresalen del plano de fachada), su encuentro con los paños adyacentes que alojan ventanas y la composición del cerramiento. En el apartado 3.2 hemos expuesto el resultado de la inspección de estas calas, que podemos resumir del siguiente modo:

- La hoja exterior del cerramiento está formada por una fábrica de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo cerámico perforado que, en los paños ciegos que sobresalen del plano de fachada, apoyan en el forjado menos de lo que vuelan y carecen de un enjarje adecuado con los paños adyacentes que sí apoyan completamente en el forjado.
- La lámina de plástico colocada sobre la primera hilada de ladrillo de la hoja exterior recorre todo el perímetro del cerramiento.
- El encuentro entre las hojas exterior ($\frac{1}{2}$ pie de ladrillo perforado) e interior (fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo), que no puede enjarse (trabarse) debido a sus diferentes dimensiones, a veces no ha sido cubierto con el marco de las ventanas.
- Bajo el borde de la solera de hormigón sobre la que se ha extendido la acera, se ha colocado un perfil metálico como elemento de apoyo.

Consideramos que las principales fisuras observadas son consecuencia de la inestabilidad de la hoja exterior de los paños ciegos que sobresalen del plano de fachada, por su insuficiente apoyo en el forjado y por la existencia de factores coadyuvantes a la aparición y desarrollo de estos daños: algunos factores son inevitables y no hubieran sido perjudiciales en condiciones normales de estabilidad (diferentes movimientos de origen termohigrométrico del cerramiento y de la estructura; deformabilidad de los voladizos de los forjados) y otros, en cambio, son consecuencia de una defectuosa prescripción de proyecto o ejecución (ausencia de enjarje entre los paños ciegos y los adyacentes que no son inestables; colocación de una lámina plástica sobre el apoyo de la hoja exterior en el forjado). Por tanto, descartamos un anómalo comportamiento de la cimentación.

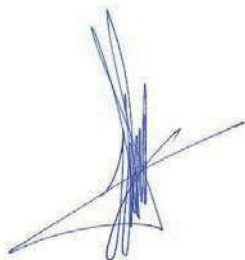
Consideramos que la apertura del encuentro entre el cerramiento y la acera perimetral sería consecuencia de las deficientes condiciones de apoyo de la solera que soporta dicha acera en el terreno, tal y como se ha explicado en detalle en el apartado anterior.

Para restituir la estabilidad del cerramiento exterior, proponemos la demolición de toda su hoja exterior de ½ pie de ladrillo perforado (excepto la correspondiente al peto de la cubierta) y su sustitución por un sistema autoportante, prefabricado y ligero consistente en placas de cemento para exteriores, fijadas a una estructura metálica de canales y montantes entre los que se alojará aislamiento térmico de características tales que cumpla la Sección HE-1 "Limitación de la demanda energética" del Documento Básico DB HE "Ahorro de energía" del Código Técnico de la Edificación. Este sistema se recubrirá exteriormente con un acabado lo más parecido posible al actual, en color y textura. En este proceso de sustitución de la hoja exterior, se incluirá la eliminación de las dos jardineras exteriores, pues se ha comprobado que el sistema de impermeabilización colocado por su interior -una lámina bituminosa de superficie no protegida- se encuentra parcialmente al descubierto y muy deteriorado por su exposición a la intemperie: véanse las fotografías nºs 23 y 24 del Anejo nº 1.

Para cumplir con la normativa de accesibilidad mencionada en el apartado 4.3, proponemos la ubicación de una plaza de aparcamiento reservada para minusválidos próxima a la entrada principal del edificio, salvando el desnivel existente con la acera mediante una rampa de pendiente adecuada; igualmente proponemos la adaptación de uno de los aseos y vestuario (el femenino) y el aumento de la anchura de los pasillos y de las puertas necesarios para crear un itinerario interior accesible.

Este informe consta de 11 páginas numeradas y 3 anejos.

En Torrejón de Ardoz (Madrid), a 30 de septiembre de 2019



Fdo.: D. Jesús Sánchez Arroyo
Arquitecto
Sección de Rehabilitación.



D. Enrique Calderón Bello
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Jefe de la Sección de Rehabilitación.

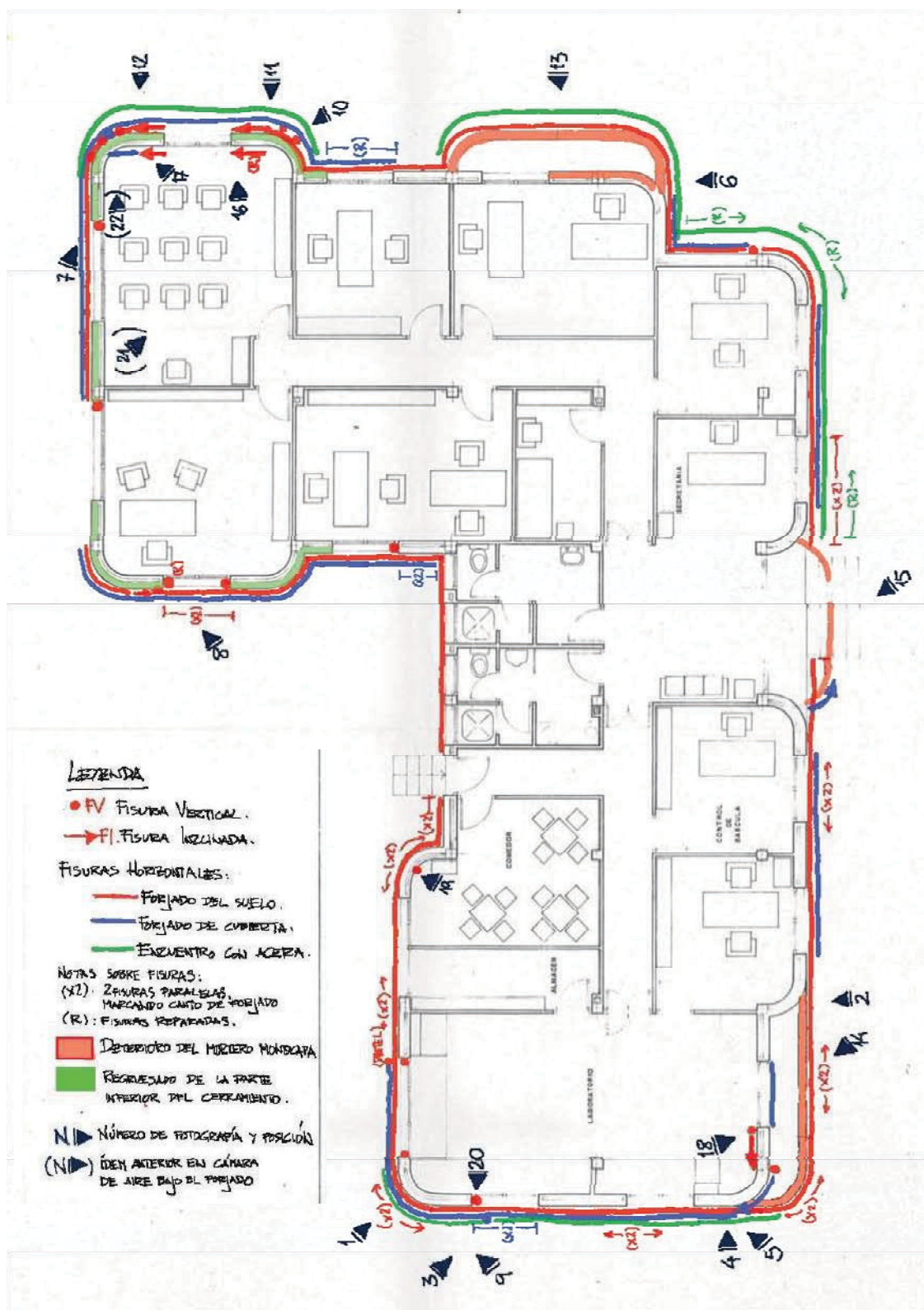


D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director de la División de Estudios.



El informe original emitido se conserva en el archivo de INTEMAC. Al Peticionario se le proporciona una copia electrónica que mantiene el valor de original y será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento.

ANEJO N° 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LAS INSPECCIONES OCULARES



Plano de planta con la ubicación y el trazado (esquemáticos) de las fisuras observadas en el cerramiento.



Fotografía nº 1: fisuras horizontales en la parte inferior del cerramiento de fachada.



Fotografía nº 2: fisuras horizontales en la parte inferior del cerramiento.



Fotografía n° 3: fisuras horizontales (y alguna vertical) en la parte superior del cerramiento.



Fotografía n° 4: fisuras horizontales en la parte superior del cerramiento.



Fotografía n° 5: fisura horizontal en el encuentro del cerramiento con la acera.



Fotografía n° 6: fisura horizontal en el encuentro del cerramiento con la acera, con signos de reparaciones previas.



Fotografía nº 7: fisura vertical en la jamba de una ventana.



Fotografía nº 8: fisura vertical en la jamba de una ventana, reparada.



Fotografía n° 9: fisura vertical en el encuentro entre dos paños de fachada.



Fotografía n° 10: fisura vertical en una esquina curva, afectando a toda la altura del cerramiento.



Fotografía nº 11: fisuras de diverso tipo en una esquina curva del cerramiento.



Fotografía nº 12: fisura inclinada y ascendente.



Fotografía n° 13: deterioro del revestimiento exterior del cerramiento en las jardineras.



Fotografía n° 14: deterioro del revestimiento exterior del cerramiento en las jardineras.



Fotografía n° 15: desprendimiento del revestimiento exterior en el voladizo sobre la entrada principal.



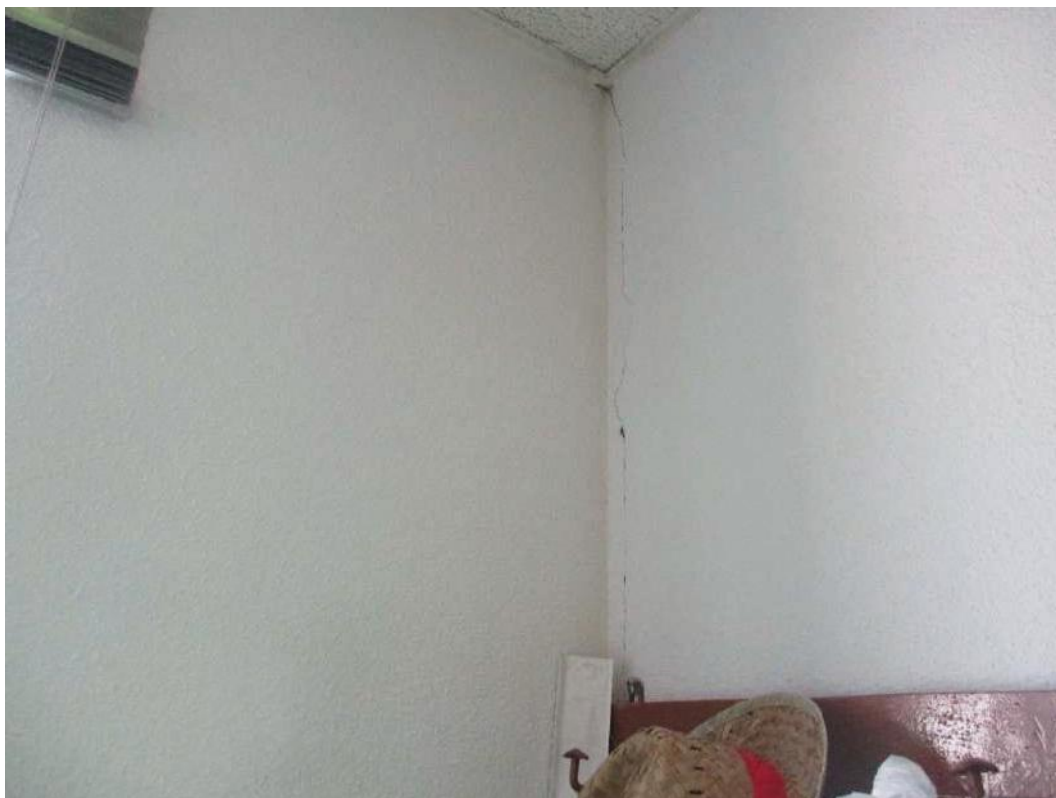
Fotografía n° 16: fisura inclinada en la hoja interior del cerramiento de fachada, con signos de reparación previa.



Fotografía n° 17: fisura inclinada y horizontal en el encuentro con el forjado superior, hoja interior del cerramiento.



Fotografía n° 18: fisuras inclinadas en la hoja interior del cerramiento.



Fotografía n° 19: fisura vertical en un rincón de la hoja interior del cerramiento.



Fotografía n° 20: fisura vertical y caída de azulejos en la hoja interior del cerramiento, junto a una jamba.



Fotografía n° 21: cámara de aire bajo el forjado, fisuras pasantes en el encuentro con la hoja exterior del cerramiento.



Fotografía n° 22: cámara de aire bajo el forjado, perfiles metálicos de apoyo de la solera de hormigón de la acera.



Fotografía n° 23: sistema de impermeabilización del interior de las jardineras, parcialmente al descubierto, fisurado y despegado.



Fotografía n° 24: fragmento del sistema de impermeabilización de las jardineras, desprendido con la mano.

ANEJO N° 2: PLAN DE CALAS





Fotografía n° 23: Cala 0, ubicación.



Fotografía n° 24: Cala 0, resultado.



Fotografía n° 25:



Fotografía n° 26:



Fotografía n° 27:



Fotografía n° 28:



Fotografía n° 29:



Fotografía n° 30:



Fotografía n° 31:



Fotografía n° 32:



Fotografía n° 33:



Fotografía n° 34:



Fotografía n° 35:



Fotografía n° 36:



Fotografía n° 37:



Fotografía n° 38:



Fotografía n° 39



Fotografía n° 40

**ANEJO N° 3: SELECCIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS FACILITADAS POR EL
PETICIONARIO**



Fotografía "A".



Fotografía "B".

DEPÓSITO DE SEGURIDAD. SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)



INFORME SOBRE LA REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO

Peticionario: COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y
AGRICULTURA
C/ Alcalá nº 16
28014 Madrid

12 de mayo de 2022
EX/OC-22003/R-2

ÍNDICE

1 .- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME.....	1
2 .- REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO.....	1

ANEJO Nº 1: FOTOGRAFÍAS DE LA INSPECCIÓN DEL 24 DE MARZO DE 2022

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME

En 2019 la COMUNIDAD DE MADRID, a través de su CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD (actualmente CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA, el Peticionario), adjudicó al INSTITUTO TÉCNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES, S.A. (INTEMAC) los trabajos denominados *“PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL EDIFICIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD (SAN FERNANDO DE HENARES)”*.

Los trabajos adjudicados se desarrollaron en dos proyectos entregados el 23 de junio de 2020, denominados respectivamente:

- *“ADAPTACIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y EL LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID) A LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD”*, de referencia EX/OC-19010/R-1.
- *“REHABILITACIÓN DEL CERRAMIENTO EXTERIOR DE LAS OFICINAS Y EL LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID. SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)”*, de referencia EX/OC-19010/R-2.

El 10 de marzo de 2022, el Peticionario encargó a INTEMAC la realización de los trabajos denominados *“REVISIÓN PROYECTOS CONSTRUCTIVOS DE REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL EDIFICIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD (SAN FERNANDO DE HENARES)”*, con el siguiente alcance:

- Revisión de las cuantías empleadas en los precios unitarios de los dos proyectos de referencia EX/OC-19010/R-1 y EX/OC-19010/R-2.
- Revisión del estado actual del edificio por si, con el paso del tiempo, se hubiesen agravado o generado daños que supongan reparaciones nuevas o que condicionen la ejecución de las obras inicialmente previstas.

Tras la finalización de los trabajos encargados, en el presente informe se recoge el resultado del segundo de los puntos citados, correspondientes a la revisión del estado actual del edificio, concretamente en lo que respecta a los daños existentes en el edificio.

2.- REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

Para comprobar el estado en el que se encuentra actualmente el edificio de las oficinas y el laboratorio, el 24 de marzo de 2022 fue inspeccionado por un equipo técnico de INTEMAC compuesto por D. Jesús Sánchez Arroyo, Arquitecto, y D. Sergio Gómez Barrado, Arquitecto Técnico, siendo acompañados por D^a. Patricia Aguado Palazón (Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura) y D. Diego Sánchez (SERTEGO - URBASER, empresa concesionaria del depósito de seguridad).

En la inspección mencionada se comprobó la existencia de nuevos daños en la cara interior del cerramiento, cuya reparación hemos incluido en el presupuesto aumentando las mediciones de las partidas correspondientes.

Los nuevos daños observados son los que relacionamos a continuación (en el anejo nº 1 del presente informe, hemos incluido una selección de las fotografías tomadas durante la inspección):

- Fisuras. De trazado inclinado, localizadas en la sala de reuniones (fotografías nº 1 y 2 del anejo nº 1) o de trazado vertical, localizadas en el laboratorio (fotografía nº 3).
- Caída de alguna pieza del alicatado, localizada en el laboratorio (fotografía nº 4).
- Manchas de humedad. Fueron observadas bajo la ventana del almacén anejo al laboratorio (fotografía nº 5) y en el despacho situado entre la sala de reuniones y los aseos (fotografía nº 6). En este último caso, la mancha de humedad que afecta a la cara interior del cerramiento continúa por el tabique perpendicular contiguo (fotografía nº 7).

Por otra parte, el peticionario solicitó a INTEMAC que aumentara el número de ventanas que tenían que ser sustituidas, por considerar que el estado actual de algunas de las que se había previsto mantener no era el adecuado. Las nuevas ventanas que se proyecta sustituir se encuentran en la sala de reuniones (la ventana situada en la fachada sur), en el comedor, en el almacén anejo al laboratorio y en el propio laboratorio (las dos ventanas situadas en el rincón sureste). El plano 02-REF-01 del proyecto y las mediciones de las unidades de obra correspondientes del presupuesto han sido modificados para incluir estas nuevas ventanas.

=====

=====


=====

Este informe consta de 3 páginas numeradas y un anejo.


En Torrejón de Ardoz (Madrid), a 12 de mayo de 2022



D. Jesús Sánchez Arroyo
Arquitecto
Departamento de Arquitectura.



D. Enrique Calderón Bello
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Jefe de la Sección de Rehabilitación.



D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director de la División de Estudios.

El informe original emitido se conserva en el archivo de INTEMAC. Al Peticionario se le proporciona una copia electrónica que mantiene el valor de original y será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento.

ANEJO N° 1

FOTOGRAFÍAS DE LA INSPECCIÓN DEL 24 DE MARZO DE 2022



Fotografía nº 1



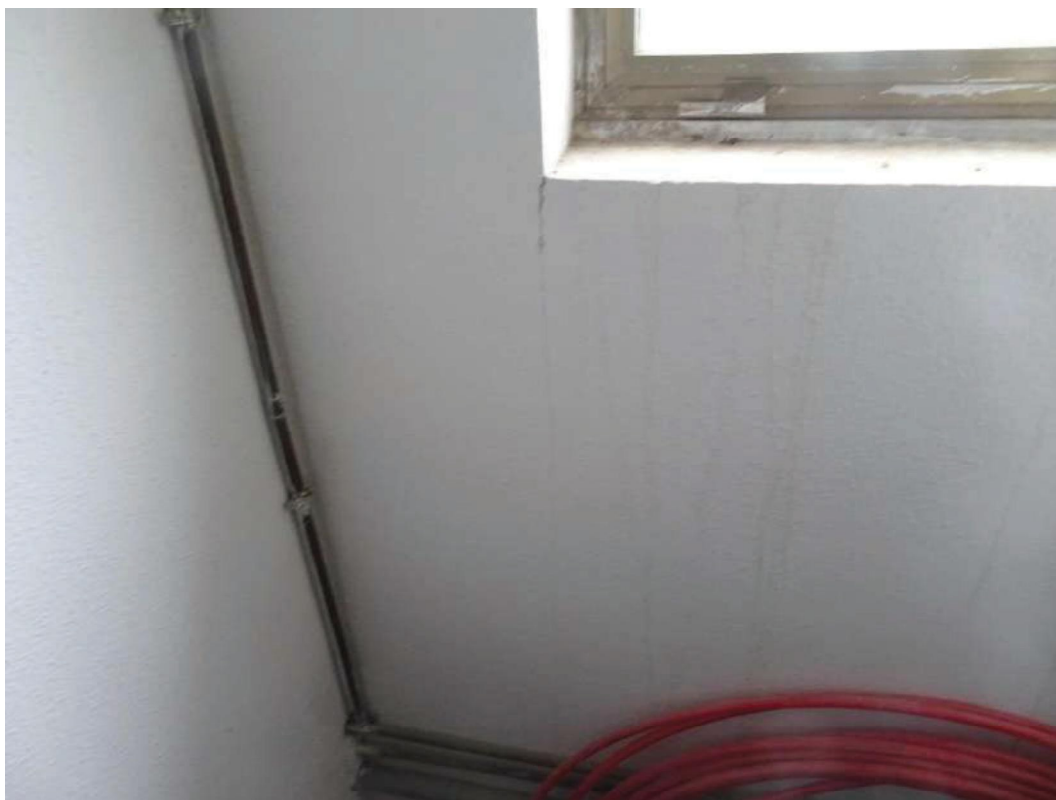
Fotografía nº 2



Fotografía n° 3



Fotografía n° 4



Fotografía nº 5



Fotografía nº 6



Fotografía nº 7

ANEJO Nº 2

GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

No procede, dada la naturaleza del proyecto.

ANEJO Nº 3

CUMPLIMIENTO DEL

DB HE

Proyecto:

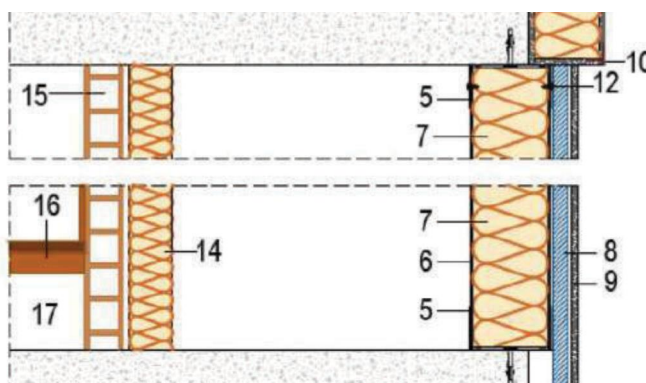
***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

Del Documento Básico DB HE “Ahorro de energía”, no procede la aplicación de la sección HE0 (es una intervención en un edificio existente, consistente en una reforma en la que se renueva menos del 25% de la superficie total de su envolvente térmica) ni de las secciones HE2 a HE5 (no se modifican las instalaciones existentes).

Sí es de aplicación la sección HE1, por tratarse de una intervención en un edificio existente que consiste en la renovación de la hoja exterior del cerramiento de fachada. De acuerdo con el artículo 3.1.1.2.a) de esta sección, en las reformas de edificios existentes los valores límite de transmitancia térmica (U_{lim}) definidos en la Tabla 3.1.1.a-HE-1, sólo serán exigibles a los elementos de la envolvente térmica que se modifiquen sustancialmente. En nuestro caso, se trata de muros en contacto con el ambiente exterior, cuyo valor límite (U_{Mlim}) no debe superar los $0'41 \text{ W/m}^2\text{K}$ al estar el edificio en la zona climática de invierno D3 (obtenida conforme al Anejo B “Zonas climáticas” del DB HE).

En la figura siguiente, extraída del plano 03-ACT-01 del proyecto, se muestra la sección vertical tipo del cerramiento de fachada renovado. Su composición es la siguiente:

- 9: Mortero con acabado pétreo.
- 8: Placa AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente) de 12'5 mm de espesor.
- 7: Aislamiento térmico de lana mineral (MW), 70 mm de espesor.
- Cámara de aire intermedia y no ventilada, 280 mm de anchura media.
- 14: Aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS), 40 mm de espesor.
- 15: Ladrillo cerámico hueco sencillo, 35 mm de anchura, yeso y pintura.



Sección vertical tipo del cerramiento de fachada renovado

Para la obtención de la transmitancia térmica del cerramiento renovado (U_M) se ha utilizado el Documento de Apoyo DA DB-HE/1 “Cálculo de parámetros característicos de la envolvente”, así como los valores de conductividad, resistencia y transmitancia térmica proporcionados por los fabricantes de los materiales proyectados o, en su defecto, de los valores contenidos en el documento “Catálogo de Elementos Constructivo del CTE”.

El valor de U_M obtenido es de $0'30 \text{ W/m}^2\text{K}$, inferior al valor límite (U_{Mlim}) de $0'41 \text{ W/m}^2\text{K}$.

=====

=====

=====

ANEJO Nº 4

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

ÍNDICE

	<u>Nº de pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	3

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente documento corresponde al anejo de *PLAN DE CONTROL DE CALIDAD* del *PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)*, realizado por INTEMAC con fecha 5 de mayo de 2020.

2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Corresponde al Contratista que resulte adjudicatario en el proceso de licitación de la obra del presente Proyecto, el Control de Calidad de la obra.

El Plan de control de calidad del Contratista implica la realización de pruebas o ensayos para asegurar la calidad de la obra.

El Contratista está obligado a realizar su "autocontrol" de calidad, mediante ensayos de materiales, etc. Adicionalmente, la Dirección de las obras ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos de "contraste", siendo el importe de los ensayos de "contraste" a cargo del contratista hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

En el apartado 2 de este Plan de Control de Calidad, se incluye una propuesta de plan de ensayos para el "contraste" de los trabajos de ejecución de las obras. En el Documento IV PRESUPUESTO de este proyecto, no se incluye un capítulo de Control de Calidad puesto que el importe de este plan de ensayos de "contraste" no excede del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

El número y tipo de ensayos se define a partir de la normativa en vigor.

El presente Plan de Control de Calidad da cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de las obras cuya descripción se contiene en el presente proyecto, el Director de Ejecución de la Obra realizará la planificación de su control de calidad atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello previendo los siguientes aspectos:

1. El control de recepción de productos, equipos y sistemas.
2. El control de la ejecución de la obra.
3. El control de la obra terminada.

Para ello:

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

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

1. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El Director de la Ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas de la Normativa puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE. En concreto, para la obra descrita en el presente proyecto es necesario realizar las actividades a continuación propuestas, por parte del Contratista y a cuenta del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la obra:

- Control de calidad de las soldaduras en taller, correspondientes a los bastidores metálicos para la fijación de la carpintería exterior de aluminio. Se prevé la realización de UN (1) ensayo de estas soldaduras.

- Control de calidad de las soldaduras en obra, correspondientes a la fijación superior de los bastidores metálicos. Se prevé la realización de UN (1) ensayo de estas soldaduras.

En ambos casos, los ensayos consisten en:

- Un examen visual por parte de un técnico especialista (conforme a la norma UNE-EN 970).
- Un ensayo y reconocimiento del cordón de soldadura, realizado con líquidos penetrantes (conforme a la norma UNE 7419) o un examen del cordón de soldadura con partículas magnéticas (según la norma UNE-EN 1290).
- Un examen de cordón de soldadura realizado con ultrasonidos, según la norma UNE-EN 1714.
- Un informe de resultados.

=====

=====

=====

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



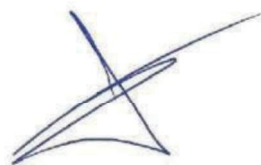
D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



POR LA ADMINISTRACIÓN

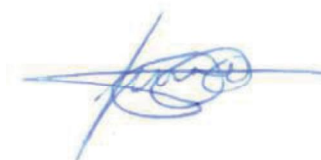
Dirección del proyecto

D^a. Patricia Aguado Palazón



Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

ANEJO Nº 5

PLAN DE OBRA

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID***

SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

FASE	ACTIVIDAD	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4					SEMANA 5					SEMANA 6				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ACTIVIDADES PREVIAS	Revisión de la documentación																														
	Redacción del Plan de Seguridad																														
	Apertura del centro de trabajo																														
	Contratación tratamiento RCD con gestor																														
ACTUACIONES PROYECTADAS	Desmontados y actuaciones previas																														
	Actuación 1																														
	Actuación 2																														
	Actuación 3																														
	Actuación 4																														
	Actuación 5																														
ACTIVIDADES FINALES	Actuaciones posteriores																														
	Inspección final y entrega de la obra																														

* Las actividades de control de calidad, gestión de residuos y seguridad y salud, se llevarán a cabo durante todo el desarrollo de la obra.

CERTIFICACIÓN (PEM)	Mensual	72,654.77 €	40,420.30 €
	A origen	72,654.77 €	113,075.07 €

ANEJO Nº 6:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE
SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

INDICE

	<u>Página nº</u>
1. INTRODUCCIÓN	3
2. BASES DE PRECIOS	3
3. JUSTIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS	4
3.1 NORMATIVA	4
3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE “K”	4

APÉNDICE 1: PRECIOS ELEMENTALES**APÉNDICE 2: PRECIOS AUXILIARES****APÉNDICE 3: CUADRO DE DESCOMPUESTOS****APÉNDICE 4: CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la normativa vigente, se redacta el presente anejo en el que se justifica el importe de los precios de ejecución material.

2. BASES DE PRECIOS

Para la obtención de precios de ejecución material se ha seguido lo prescrito en la normativa vigente.

Por tratarse de una obra de rehabilitación con algunas actuaciones singulares, y dada la ausencia de muchos precios de partidas específicas, se han elaborado los correspondientes descompuestos basándonos en los precios elementales (mano de obra, de acuerdo con los convenios de la construcción; materiales y maquinaria), que se recogen como apéndice nº 1 al presente anejo. Como apéndice nº 2 se recogen los precios auxiliares que intervienen en la justificación de las unidades de obra.

Con carácter general y con la excepción de los precios simples de la mano de obra, para la elaboración del DOCUMENTO IV PRESUPUESTO de este proyecto, se ha utilizado la base de precios de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Alternativamente y por este orden, se han utilizado las bases de precios del Ayuntamiento de Madrid y la del COAAT de Guadalajara. Los precios simples de la mano de obra, han sido tomados de la base de precios del COAAT de Guadalajara.

Dado que ha sido necesaria una revisión de precios, justificada por un notable incremento en los precios de los materiales de construcción provocado desde el pasado año 2021, a continuación se exponen los criterios utilizados para la actualización de dichos precios a 2022:

- Precios de la mano de obra: versión del año 2022 de la base de precios CENTRO, elaborada por el Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores de Guadalajara.
- Precios de los materiales y productos genéricos (sin prescripción de fabricantes concretos): tablas de índices de precios de materiales elaboradas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). De acuerdo con estas tablas, los incrementos porcentuales de los materiales genéricos aplicados son los siguientes:
 - Acero..... 68%.
 - Hormigón 8%.
 - Morteros..... 14%.
 - Cemento 7%.
 - Yeso..... 30%.
 - Vidrio..... 34%.
 - Cerámica..... 8%.
 - Prefabricados..... 8%.
 - Piedra natural 3%.
 - Pinturas, barnices y masillas 10%.

- Mobiliario de cocina y baño 8%.
- Precios de productos y sistemas con prescripción de fabricantes concretos: precios proporcionados por los respectivos fabricantes durante el mes de abril de 2022, incrementados en algunos casos en unos porcentajes facilitados por ellos debido a una previsible subida de sus tarifas a partir de mayo o junio de 2022.
- Precios del capítulo de Gestión de Residuos: facilitados por empresas especializadas y valorados de acuerdo con el valor real unitario a aplicar en la fase de redacción del proyecto.
- Precios del capítulo de Seguridad y Salud: se ha estimado un incremento del 35% en los EPI's de acuerdo con un estudio de octubre de 2021 publicado por el Centro Informativo de la Construcción (CIC), y otro estudio del grupo ACR (que incluye la evolución de los precios entre finales de 2015 y 2021 completo).

Este porcentaje del 35% también ha sido aplicado a los Medios Auxiliares, si bien la repercusión no llega a reflejarse de manera total puesto que se ha aplicado en los precios unitarios. Hemos preferido aplicar un porcentaje del 35% en lugar del porcentaje medio del 22-25% mencionado en los citados estudios (el 35% sería el porcentaje máximo) dada la incertidumbre que sigue existiendo hasta el momento sobre la evolución de los precios.

Como apéndice nº 3 se recogen los cuadros de descompuestos de la obra, y como apéndice nº 4 el cuadro de precios nº 2.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS

3.1 NORMATIVA

De acuerdo con la normativa vigente, el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución aplicando la fórmula:

$$P_n = \left(1 + \frac{k}{100}\right) \cdot C_n$$

Donde:

P_n = Precio de Ejecución Material de la unidad de obra correspondiente, en euros.

C_n = Coste directo de la unidad de obra, en euros.

k = Porcentaje correspondiente a los "Costes Indirectos".

Adicionalmente se ha aplicado un coeficiente k_2 de acuerdo con los gastos imprevistos en obras terrestres reflejado en el Orden de Obras Públicas de 12 de junio de 1968. En el caso que ocupa al presente proyecto, el coeficiente k_2 corresponde con un valor adicional del 1% (hasta un valor máximo de $K = (k + k_2)$ del 6%).

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE “K”

Para el cálculo del coeficiente k se deben tener en cuenta los siguientes conceptos:

a) Instalaciones auxiliares y otros gastos

Inicialmente, dado que la obra de refuerzo se realiza en un inmueble totalmente funcional, no se incluían las instalaciones auxiliares, y otros costes como, por ejemplo: gastos de electricidad y agua de dichas instalaciones, telefonía, gastos de material de oficina, vehículos de alquiler para el desplazamiento del personal de la obra, etc.

Sin embargo, a petición de la Propiedad, y justificado por las molestias provocadas durante las distintas fases de la obra, se ha valorado la instalación de una caseta temporal prefabricada a modo de oficina (con una acometida eléctrica), la cual permite que los empleados de la planta puedan continuar con sus funciones en el control de acceso, sin verse afectados por las actuaciones a realizar.

b) Gastos de personal técnico y administrativo.

Se incluye el personal técnico y administrativo no imputable de forma directa a ninguna partida del presupuesto de la obra.

Esta obra, dadas las características técnicas de la misma, deberá contar con el personal que se expone en la tabla nº 1, durante el plazo de duración de la obra (1'5 meses). En dicha tabla se especifican los grados de dedicación de cada personal en porcentaje.

Tabla nº 1. Costes indirectos

Concepto	Coste anual	Duración de obra (meses)	Coste duración de obra	% dedicación individual	Importe
Jefe de obra	75.000,00 €	1,5	9.375,00 €	10	937,50 €
Encargado	35.000,00 €	1,5	4.375,00 €	50	2.187,50 €
Administrativo	21.000,00 €	1,5	2.625,00 €	10	262,50 €
Otros costes (vehículos, teléfono...)	4.500,00 €	1,5	562,50 €	100	562,50 €
Total costes indirectos					3.950,00 €

Para un Presupuesto de Ejecución material de la obra de CIENTO TRECE MIL SETENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS (113.075'07 €), el valor de K ($k + k_2$), por lo tanto, es de 4,7% (correspondiente con el 3,7% de k, más el 1,0% de k_2 , hasta un valor máximo de 6,0%).

=====

=====

=====

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

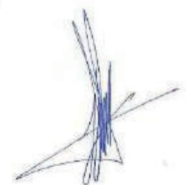
D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



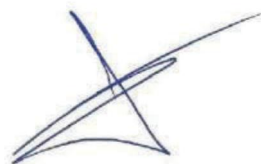
D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



POR LA ADMINISTRACIÓN

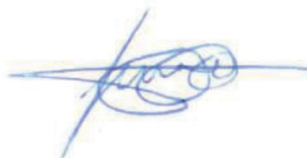
Dirección del proyecto

D^a. Patricia Aguado Palazón



Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

APÉNDICE 1: PRECIOS ELEMENTALES

1.1. MATERIALES

1.2. MAQUINARIA

1.3 MANO DE OBRA

1.1. MATERIALES

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
#MALLA_KNAUF	Malla superficial AQUAPANEL (rollo 50 m)	5.038 m ²	1.79	9.02
#P01FA030_ESPECIAL	Adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (C1TE)	8.440 kg	0.26	2.19
#P01FJ006	Mortero de juntas MORCEMCOLOR ULTRA (CG2 AW), color blanco	0.760 kg	3.53	2.68
#P04PPC044	Canal exterior U KNAUF 75/40/0,7 galvanizado Z4	278.802 m	3.91	1,090.12
#P04PPM046	Montante exterior U KNAUF 75/50/2,0 galvanizado Z4	715.586 m	15.89	11,370.66
#P06WJ149	Masilla sellado juntas MASTERSEAL NP 472 (cartucho 600 ml)	7.100 u	8.11	57.58
#P06WJ150	Mortero de rejuntado MASTERTILE FLX 500	12.935 kg	1.66	21.47
#P07TE400	Aislamiento térmico TRADITERM panel EPS 40 mm	107.008 m ²	7.09	758.69
#P07TE600	Aislamiento térmico TRADITERM panel EPS 60 mm	19.908 m ²	10.64	211.82
#P07TL999	Panel lana mineral (MW) 70 mm (0,036 W/mK)	258.069 m ²	10.78	2,781.98
#P14KW060	Sellado con silicona neutra ORBASIL N-25 incolora	205.310 m	1.10	225.84
#TECTOR DIR-LH	Adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR	121.500 kg	0.24	29.16
#TECTOR-LH	Adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS	0.209 t	400.00	83.42
#ceP10VC020	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14x1'2 cm	31.600 m	1.64	51.82
#ceP12AAA020	Vent. abatible y basculante de apertura interior aluminio anodizado STRUGAL Serie S40	3.040 m ²	413.63	1,257.44
#m09mor010c	Hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL en sacos	1,431.600 kg	0.55	787.38
#m19aba150x150	Azulejo liso blanco 150x150 mm, grupo BIII	8.505 m ²	10.53	89.56
ARI CUAR	Árido de cuarzo natural MASTERTOP F-5 (granulometría 0'4 - 1'0 mm)	75.000 kg	0.90	67.50
MASTER M 640	Membrana impermeabilizante de poliuretano, monocomponente flexible y elástica, MASTERSEAL M 640	30.000 kg	9.38	281.40
MASTER P 770	Imprimación monocomponente en base poliuretano MASTERSEAL P 770 para soportes absorbentes.	3.750 kg	14.45	54.19
MASTER TC 259	Membrana de acabado de poliuretano monocomponente, MASTERSEAL TC 259	2.500 kg	20.12	50.30
P01FA240	Adhesivo flexible MASTERTILE FLX 428	225.420 kg	0.94	211.89
P01FA992	Mortero adhesivo/revestimiento TRADITERM GP W2	1,751.040 kg	0.81	1,418.34
P01MEX270	Revestimiento sintético-mineral con acabado pétreo MORCEMCRIIL MOSAICO, dos colores (060 VERDE y 085 NEVADA)	878.880 kg	5.61	4,930.52
P04EE011	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Outdoor GRC 12,5 mm	325.269 m ²	29.76	9,680.01
P04EE021	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Skylite 8 mm	4.809 m ²	25.58	123.01
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	660.156 m	0.57	376.29
P04ENI011	Imprimación KNAUF GRC Aquapanel (Garrafa 10 l)	0.916 l	5.20	4.76
P04ENI021	Pintura lisa flexible KNAUF GRC Aquapanel (Cubo 15 l)	1.374 l	12.86	17.67
P04ENJ011	Mortero juntas gris KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 20 kg)	185.868 kg	3.06	568.76
P04ENS021	Mortero superf. blanco KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 25 kg)	10.992 kg	2.01	22.09
P04EOP031	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TB 4,2x25 mm	6,628.800 u	0.14	928.03
P04EOP041	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TN 4,2x25 mm	100.760 u	0.08	8.06
P04PHH021	Placa yeso laminado KNAUF impregnada Tipo H1 Borde BA 15 mm	2.216 m ²	11.82	26.19
P04PNA011	Pasta de agarre KNAUF Perfix (saco 20 kg)	1.251 kg	0.59	0.74
P04PNB006	Banda acústica 30 mm KNAUF (rollo 30 m)	1.832 m	0.18	0.33
P04PNB011	Banda acústica 50 mm KNAUF (rollo 30 m)	18.244 m	0.28	5.11
P04PNB031	Banda acústica 95 mm KNAUF (rollo 30 m)	542.115 m	0.56	303.58
P04PNC011	Cinta papel para juntas 50 mm KNAUF (rollo 150 m)	28.669 m	0.04	1.15
P04PNC021	Cinta guardavivos 52 mm KNAUF (rollo 30 m)	2.606 m	0.48	1.25
P04PNJ011	Pasta para juntas KNAUF Jointfiller 24 h (saco 20 kg)	7.819 kg	1.28	10.01
P04POC021	Tornillo fijación metal-metal KNAUF LB 3,5x9,5 mm MET-MET	41.700 u	0.01	0.42
P04POP011	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x25 mm	104.250 u	0.01	1.04
P04POP021	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x35 mm	208.500 u	0.01	2.09
P04PPC044_C90	Canal U 90/30/0,55 mm Z1 KNAUF	18.765 m	2.32	43.53
P04PPM046_M90	Montante C 90/40/0,6 mm Z1 KNAUF	57.338 m	2.88	165.13
P04PPO041	Maestra CD 60/27/0,7 mm Z4 KNAUF	14.656 m	3.20	46.90
P04PPW011	Perfil U 30/30/0,55 mm Z1 KNAUF	1.832 m	1.30	2.38
P04PS031	Placa yeso laminado KNAUF standard Tipo A Borde BA 12,5 mm	19.677 m ²	5.81	114.32
P04RW280	Malla de fibra de vidrio antiálcalis TRADITERM	322.256 m ²	1.68	541.39
P04TO021	Conector maestra 60/27 KNAUF	3.664 u	0.23	0.84
P04TO031	Caballote maestra 60/27 KNAUF	13.282 u	0.27	3.59
P04TO061	Cuelgue Nonius maestra 60/27 KNAUF	6.870 u	0.50	3.44
P04TO071	Parte superior Nonius 240-330 KNAUF	6.870 u	0.39	2.68
P04TO081	Seguro Nonius KNAUF	6.870 u	0.33	2.27
P06WJ030	Fondo de junta de polietileno MASTERSEAL 920 15 mm	15.620 m	0.09	1.41
P07TE170	Plancha EPS 25 kg/m ³ e=40 mm	45.870 m ²	5.72	262.38
P08WD075	Sellado de junta Pumalastic MS, cartucho 290 ml	41.169 u	8.23	338.82
P14EA010	Doble acristalamiento 4/6/4 mm	26.448 m ²	50.92	1,346.72
P14EA010.1	Doble acristalamiento 4/6/4 mm translúcido	3.058 m ²	64.32	196.71
P25OF100	Imprimación acrílica Fondo Morcemcrl	73.240 kg	4.04	295.89
P31BC140	Alquiler mes caseta oficina 4,00x2,23 m	1.500 u	162.00	243.00
P31BC340	Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo	0.128 u	649.70	82.84
P31CE030	Manguera flexible 750 V 4x4 mm ²	11.000 m	2.46	27.06
PS.001	Tornillo HILTI HUS3-C 8x65	245.912 u	0.83	204.11
SIKA MONO 612	sika monotop 612 o similar	69.000 kg	1.18	81.42
ceP01AA020	Arena de río 0/6 mm.	1.230 m ³	13.91	17.11
ceP01CC020	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	0.270 t	60.10	16.24

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
ceP01CC030	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.153 t	86.30	13.23
ceP01CY010	Yeso negro en sacos YG	0.077 t	47.97	3.71
ceP01CY020	Yeso blanco en sacos YF	0.018 t	53.57	0.99
ceP01DA030	Hidrofugante mortero/hormigón	1.093 kg	1.32	1.44
ceP01DA130	Agua	0.381 m³	1.00	0.38
ceP03ALP010	Acero laminado S 275JR	1,202.234 kg	1.60	1,923.57
ceP04RW050	Guardavivos plástico y metal c/malla	1.630 m	0.54	0.88
ceP04RW10-K	Perfil PVC para junta de dilatación KNAUF	23.940 m	10.42	249.45
ceP04TW370	Fijaciones	64.469 ud	0.23	14.83
ceP09ABC040	Azulejo liso 20x20 BIII blanco	2.216 m²	7.87	17.44
ceP12AAR010	Ventana corredera dos hojas de aluminio anodizado STRUGAL Serie S60P	26.290 m²	251.55	6,613.25
ceP12AW010	Premarco aluminio	12.160 m	4.10	49.86
ceP14W020	Sellado con silicona neutra	51.575 m	0.70	36.10
ceP15FB030	Arm. puerta 500x400x150	2.000 ud	83.89	167.78
ceP31BM180	Material sanitario	1.000 ud	237.10	237.10
ceP31CB070	Valla metálica	20.000 m	2.52	50.40
ceP31CE010	Lámpara portátil mano	2.000 ud	14.96	29.92
ceP31CI010	Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B	2.000 ud	50.68	101.36
ceP31IA010	Casco seguridad básico	4.000 ud	6.41	25.64
ceP31IA040	Semi-mascarilla 2 filtros	1.332 ud	52.97	70.56
ceP31IA050	Mascarilla celulosa desechable	4.000 ud	2.89	11.56
ceP31IA210	Gafas vinilo visor policarb	4.000 ud	6.39	25.56
ceP31IA250	Orejas antiruido	4.000 ud	15.70	62.80
ceP31IC070	Peto reflectante amarillo/rojo	4.000 ud	17.78	71.12
ceP31IM010	Par guantes de neopreno	4.000 ud	2.97	11.88
ceP31IP010	Par botas aislantes 5.000 V	1.332 ud	50.23	66.91
ceP31IS070	Dispositivo anticaída	4.000 ud	35.44	141.76
ceP31IS080	Cuerda guía anticaída	4.000 ud	3.21	12.84
ceP31SV030	Señal peligro 0,70 m	1.000 ud	12.30	12.30
ceP31SV060	Señal preceptiva 0,60 m	1.000 ud	14.99	14.99
ceP31SV090	Panel direccional 1,95x0,95	1.000 ud	53.12	53.12
ceP31SV110	Señal obligación 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11
ceP31SV130	Señal prohibición 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11
ceP31SV150	Señal advertencia 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11
mt08aaa010a	Agua	0.280 m³	1.50	0.42
mt09lec020a	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	0.024 m³	128.51	3.07
mt09mcr220	Mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL	3.194 kg	4.27	13.64
mt09mor010c	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6	0.716 m³	131.44	94.08
mt16aaa021a	Taco de expansión y clavo de polipropileno, con aro de estanqueidad, para fijación mecánica de paneles aislantes	113.760 ud	0.15	17.06
mt18bde020gg800	Baldosa cerámica vidriada verde 28x14x1,2 cm	15.625 m²	8.64	135.00
mt18bhi010aa	Loseta de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3	25.053 m²	6.27	157.08
mt19awa010	Cantонера de PVC en esquinas alicatadas	4.050 m	1.43	5.79
mt20apn010xu	Albardilla de caliza Capri para cubrición de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm	38.236 m	18.16	694.37
mt27tem020c	Pasta temple de color igual al existente	225.236 kg	0.47	105.86
mt34beg045a	Luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria	2.000 ud	383.00	766.00
mt34tuf020y	Lámpara fluorescente compacta TC-TELI de 26 W	2.000 ud	9.24	18.48
mt51ins010100	Repercusión, por m², de desmontaje y posterior montaje de las instalaciones situadas en la fachada	1,280.000 ud	1.25	1,600.00
TOTAL				55,690.65

1.2. MAQUINARIA

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
ceM03HH010	Hormigonera 200 l. gasolina	0.491 h	2.03	1.00
ceM06CH030	Compresor portátil eléctrico 7 m ³ /min	30.342 h	1.30	39.44
ceM07AC010	Dumper convencional 1.500 kg	22.125 h	5.40	119.48
ceM07CG010	Camión con grúa 6 t	5.465 h	42.44	231.92
ceM07N035-GAR	Canon de tierra a gestor autorizado de residuos	6.000 m ³	11.00	66.00
ceM07N200	Canon RCD fracción hormigón a gestor autorizado	6.000 m ³	9.50	57.00
ceM07N210	Canon RCD fracción cerámicos a gestor autorizado	78.000 m ³	14.00	1,092.00
ceM07N360	Tasa gestión residuos vidrio con gestor	6.000 m ³	90.50	543.00
ceM07N370	Tasa gestión residuos plásticos con gestor	6.000 m ³	28.00	168.00
ceM07N380	Tasa gestión residuo acero y otros met. con gestor	6.000 m ³	14.00	84.00
ceM07N400	Tasa gestión residuo madera con gestor	1.000 m ³	14.00	14.00
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m ³	9.500 mes	65.54	622.63
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m ³ d<50 km	19.000 ud	81.15	1,541.85
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil	1.336 h	9.27	12.39
mq05mai030	Martillo neumático	6.957 h	4.08	28.38
mq05mai040	Martillo eléctrico	10.515 h	2.80	29.44
mq05pdm010a	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal	2.768 h	3.81	10.55
mq05pdm110	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min	1.397 h	6.92	9.67
mq06hor010	Hormigonera	0.883 h	1.68	1.48
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m	3.746 h	4.67	17.49
mq08gel010k	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	10.545 h	4.81	50.72
mq08war020	Equipo completo para aplicación de pintura con textura gotelé	12.081 ud	1.00	12.08
mq13ats050a	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	21.177 Ud	7.84	166.03
mq13ats051a	Montaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	2.330 Ud	327.38	762.80
mq13ats052a	Desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	2.330 Ud	229.16	533.94
mq13ats053a	Transporte a obra y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie	1.165 Ud	392.85	457.67
TOTAL.....				6,672.96

1.3. MANO DE OBRA

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
O01OA030	Oficial primera	571.187 h	22.00	12,566.12
O01OA040	Oficial segunda	66.515 h	20.96	1,394.16
O01OA050	Ayudante	546.142 h	20.32	11,097.61
O01OA060	Peón especializado	156.358 h	20.06	3,136.54
O01OA070	Peón ordinario	407.765 h	19.71	8,037.04
O01OB100	Oficial soldador, alicatador	13.447 h	22.00	295.82
O01OB110	Ayudante soldador, alicatador	9.422 h	22.00	207.27
O01OB140	Oficial yesero o escayolista	2.085 h	22.00	45.86
O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	62.416 h	22.00	1,373.16
O01OB170	Ayudante cerrajero	42.743 h	20.49	875.81
O01OB200	Oficial 1ª fontanero calefactor	3.700 h	22.20	82.14
O01OB230	Ayudante fontanero	2.000 h	20.71	41.42
O01OB240	Oficial 1ª electricista	9.927 h	22.00	218.38
O01OB260	Ayudante electricista	8.427 h	20.71	174.51
O01OB270	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	6.421 h	22.00	141.26
O01OB290	Ayudante Instalador telecomunicación	6.921 h	20.71	143.33
O01OB300	Oficial 1ª pintura	46.685 h	22.00	1,027.08
O01OB310	Ayudante pintura	46.685 h	20.32	948.64
O01OB320	Oficial 1ª vidriería	5.866 h	22.00	129.05
TOTAL				41,935.20

APÉNDICE 2: PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ceA01A030	m³		PASTA DE YESO NEGRO Pasta de yeso negro amasado manualmente.			
O01OA070	2.500	h	Peón ordinario	19.71	49.28	
ceP01CY010	0.850	t	Yeso negro en sacos YG	47.97	40.77	
ceP01DA130	0.600	m³	Agua	1.00	0.60	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						90.65

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ceA01A035	m³		PASTA DE YESO BLANCO Pasta de yeso blanco amasado manualmente.			
O01OA070	2.500	h	Peón ordinario	19.71	49.28	
ceP01CY020	0.810	t	Yeso blanco en sacos YF	53.57	43.39	
ceP01DA130	0.650	m³	Agua	1.00	0.65	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						93.32

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

ceA02A080	m³		MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm², confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1.700	h	Peón ordinario	19.71	33.51	
ceP01CC030	0.270	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86.30	23.30	
ceP01AA020	1.090	m³	Arena de río 0/6 mm.	13.91	15.16	
ceP01DA130	0.255	m³	Agua	1.00	0.26	
ceM03HH010	0.400	h	Hormigonera 200 l. gasolina	2.03	0.81	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						73.04

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES con CUATRO CÉNTIMOS

ceA02A225	m³		MORTERO CEMENTO CS III-W1 HIDROFUGO Mortero para enfoscados a base de cemento hidrófugo, con resistencia CS III (3,5 - 7,5 N/mm²) y absorciones por capilaridad (c) con valores = 0,4 Kg./m² · min 0.5 equivalentes a W1.			
O01OA060	1.820	h	Peón especializado	20.06	36.51	
ceP01CC020	0.420	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	60.10	25.24	
ceP01AA020	0.950	m³	Arena de río 0/6 mm.	13.91	13.21	
ceP01DA130	0.260	m³	Agua	1.00	0.26	
ceP01DA030	1.700	kg	Hidrofugante mortero/hormigón	1.32	2.24	
ceM03HH010	0.410	h	Hormigonera 200 l. gasolina	2.03	0.83	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						78.29

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

APÉNDICE 3: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS				
01.01	Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado	u			
	Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA040	Oficial segunda	11.000 h	20.96	230.56	
O01OA070	Peón ordinario	11.000 h	19.71	216.81	
%AUX	Medios auxiliares	4.474 %	2.00	8.95	
	Suma la partida				456.32
	Costes indirectos		4.7%		21.45
	TOTAL PARTIDA				477.77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.02	Desmontado con recuperación de sirena de alarma	u			
	Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.650 h	22.00	14.30	
%AUX	Medios auxiliares	0.143 %	2.00	0.29	
	Suma la partida				14.59
	Costes indirectos		4.7%		0.69
	TOTAL PARTIDA				15.28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.03	Desmontado con recuperación de detector de presencia	u			
	Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.600 h	22.00	13.20	
%AUX	Medios auxiliares	0.132 %	2.00	0.26	
	Suma la partida				13.46
	Costes indirectos		4.7%		0.63
	TOTAL PARTIDA				14.09
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico	u			
	Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB260	Ayudante electricista	0.200 h	20.71	4.14	
%AUX	Medios auxiliares	0.041 %	2.00	0.08	
	Suma la partida				4.22
	Costes indirectos		4.7%		0.20
	TOTAL PARTIDA				4.42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.05	Desvío provisional de conducción eléctrica	m			
	Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.100 h	22.00	2.20	
O01OB260	Ayudante electricista	0.100 h	20.71	2.07	
%AUX	Medios auxiliares	0.043 %	2.00	0.09	
	Suma la partida				4.36
	Costes indirectos		4.7%		0.20
	TOTAL PARTIDA				4.56
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.06	Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación	u			
	Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.400 h	22.00	8.80	
O01OB260	Ayudante electricista	0.400 h	20.71	8.28	
%AUX	Medios auxiliares	0.171 %	2.00	0.34	
	Suma la partida				17.42
	Costes indirectos		4.7%		0.82
	TOTAL PARTIDA				18.24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación	u			
	Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.250 h	22.00	5.50	
O01OB260	Ayudante electricista	0.250 h	20.71	5.18	
%AUX	Medios auxiliares	0.107 %	2.00	0.21	
	Suma la partida				10.89
	Costes indirectos		4.7%		0.51
	TOTAL PARTIDA				11.40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUARENTA CÉNTIMOS				
01.08	Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado m				
	Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.075 h	22.00	1.65	
O01OB260	Ayudante electricista	0.075 h	20.71	1.55	
%AUX	Medios auxiliares	0.032 %	2.00	0.06	
	Suma la partida				3.26
	Costes indirectos		4.7%		0.15
	TOTAL PARTIDA				3.41
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil	u			
	Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB270	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	4.421 h	22.00	97.26	
O01OB290	Ayudante Instalador telecomunicación	4.421 h	20.71	91.56	
%AUX	Medios auxiliares	1.888 %	2.00	3.78	
Suma la partida					192.60
Costes indirectos					4.7% 9.05
TOTAL PARTIDA					201.65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.10	Desmontado con recuperación de toldo	u			
	Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	2.750 h	22.00	60.50	
O01OB170	Ayudante cerrajero	2.750 h	20.49	56.35	
%AUX	Medios auxiliares	1.169 %	2.00	2.34	
Suma la partida					119.19
Costes indirectos					4.7% 5.60
TOTAL PARTIDA					124.79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.11	Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación	u			
	Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB230	Ayudante fontanero	0.250 h	20.71	5.18	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%AUX	Medios auxiliares	0.052 %	2.00	0.10	
		Suma la partida			5.28
		Costes indirectos	4.7%		0.25
		TOTAL PARTIDA			5.53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.12	Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio	u			
	Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB200	Oficial 1ª fontanero calefactor	2.700 h	22.20	59.94	
O01OA060	Peón especializado	3.500 h	20.06	70.21	
O01OA070	Peón ordinario	1.750 h	19.71	34.49	
%AUX	Medios auxiliares	1.646 %	2.00	3.29	
		Suma la partida			167.93
		Costes indirectos	4.7%		7.89
		TOTAL PARTIDA			175.82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.13	Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos	u			
	Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB270	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	2.000 h	22.00	44.00	
O01OB290	Ayudante Instalador telecomunicación	2.500 h	20.71	51.78	
%AUX	Medios auxiliares	0.958 %	2.00	1.92	
		Suma la partida			97.70
		Costes indirectos	4.7%		4.59
		TOTAL PARTIDA			102.29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)				
02.01	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%)	m²			
	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA060	Peón especializado	1.300 h	20.06	26.08	
O01OA070	Peón ordinario	2.600 h	19.71	51.25	
ceM06CH030	Compresor portátil eléctrico 7 m3/min	1.300 h	1.30	1.69	
%AUX	Medios auxiliares	0.790 %	2.00	1.58	
	Suma la partida				80.60
	Costes indirectos		4.7%		3.79
	TOTAL PARTIDA				84.39
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
02.02	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización	m²			
	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA050	Ayudante	0.152 h	20.32	3.09	
O01OA070	Peón ordinario	0.152 h	19.71	3.00	
%AUX	Medios auxiliares	0.061 %	2.00	0.12	
	Suma la partida				6.21
	Costes indirectos		4.7%		0.29
	TOTAL PARTIDA				6.50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS				
02.03	Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio	m²			
	Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA050	Ayudante	0.480 h	20.32	9.75	
O01OA070	Peón ordinario	0.480 h	19.71	9.46	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%AUX	Medios auxiliares	0.192 %	2.00	0.38	
	Suma la partida				19.59
	Costes indirectos		4.7%	0.92	
	TOTAL PARTIDA				20.51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
02.04	Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio	m²			
Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.					
O010A050	Ayudante	0.240 h	20.32	4.88	
O010A070	Peón ordinario	0.240 h	19.71	4.73	
%AUX	Medios auxiliares	0.096 %	2.00	0.19	
	Suma la partida				9.80
	Costes indirectos		4.7%	0.46	
	TOTAL PARTIDA				10.26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
02.05	Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera)	m²			
Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.					
O010A070	Peón ordinario	0.900 h	19.71	17.74	
%AUX	Medios auxiliares	0.177 %	2.00	0.35	
	Suma la partida				18.09
	Costes indirectos		4.7%	0.85	
	TOTAL PARTIDA				18.94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.06	Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas	m²			
Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.					
O010A060	Peón especializado	0.685 h	20.06	13.74	
%AUX	Medios auxiliares	0.137 %	2.00	0.27	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			14.01
		Costes indirectos	4.7%		0.66
		TOTAL PARTIDA			14.67
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
02.07	Demolición falso techo de lamas de madera	m²			
	Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A060	Peón especializado	0.325 h	20.06	6.52	
%AUX	Medios auxiliares	0.065 %	2.00	0.13	
		Suma la partida			6.65
		Costes indirectos	4.7%		0.31
		TOTAL PARTIDA			6.96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
02.08	Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado	m²			
	Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A070	Peón ordinario	0.726 h	19.71	14.31	
%AUX	Medios auxiliares	0.143 %	2.00	0.29	
		Suma la partida			14.60
		Costes indirectos	4.7%		0.69
		TOTAL PARTIDA			15.29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
02.09	Limpieza de forjado	m			
	Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A070	Peón ordinario	0.175 h	19.71	3.45	
%AUX	Medios auxiliares	0.035 %	2.00	0.07	
		Suma la partida			3.52
		Costes indirectos	4.7%		0.17
		TOTAL PARTIDA			3.69
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.10	Picado con martillo eléctrico del borde del forjado	m ²			
	Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA060	Peón especializado	0.739 h	20.06	14.82	
O01OA070	Peón ordinario	0.739 h	19.71	14.57	
SIKA MONO 612	sika monotop 612 o similar	4.600 kg	1.18	5.43	
mQ05mai040	Martillo eléctrico	0.701 h	2.80	1.96	
mQ08gel010k	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	0.703 h	4.81	3.38	
%AUX	Medios auxiliares	0.402 %	2.00	0.80	

Suma la partida		40.96
Costes indirectos	4.7%	1.93

TOTAL PARTIDA 42.89

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.11	Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio	kg			
	Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).				
O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	0.028 h	22.00	0.62	
O01OB170	Ayudante cerrajero	0.010 h	20.49	0.20	
ceP03ALP010	Acero laminado S 275JR	1.100 kg	1.60	1.76	
PS.001	Tornillo HILTI HUS3-C 8x65	0.225 u	0.83	0.19	
ceM07CG010	Camión con grúa 6 t	0.005 h	42.44	0.21	
%PEQ	Pequeño material	0.030 %	2.00	0.06	
%AUX	Medios auxiliares	0.030 %	2.00	0.06	

Suma la partida		3.10
Costes indirectos	4.7%	0.15

TOTAL PARTIDA 3.25

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.12	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUT-DOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01	m²			
O01OA030	Oficial primera	0.960 h	22.00	21.12	
O01OA050	Ayudante	0.960 h	20.32	19.51	
P04EE011	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Outdoor GRC 12,5 mm	1.050 m²	29.76	31.25	
#P07TL999	Panel lana mineral (MW) 70 mm (0,036 W/mK)	1.050 m²	10.78	11.32	
P04PNB031	Banda acústica 95 mm KNAUF (rollo 30 m)	1.750 m	0.56	0.98	
#P04PPC044	Canal exterior U KNAUF 75/40/0,7 galvanizado Z4	0.900 m	3.91	3.52	
#P04PPM046	Montante exterior U KNAUF 75/50/2,0 galvanizado Z4	2.000 m	15.89	31.78	
P04EOP031	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TB 4,2x25 mm	20.000 u	0.14	2.80	
P04ENJ011	Mortero juntas gris KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 20 kg)	0.600 kg	3.06	1.84	
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	2.100 m	0.57	1.20	
%PEQ	Pequeño material	1.253 %	2.00	2.51	
%AUX	Medios auxiliares	1.278 %	2.00	2.56	
Suma la partida					130.39
Costes indirectos				4.7%	6.13
TOTAL PARTIDA					136.52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.13	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm	m²			
	Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUT-DOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.770 h	22.00	16.94	
O01OA050	Ayudante	0.770 h	20.32	15.65	
P04EE011	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Outdoor GRC 12,5 mm	1.050 m²	29.76	31.25	
#P07TL999	Panel lana mineral (MW) 70 mm (0,036 W/mK)	1.050 m²	10.78	11.32	
P04PNB031	Banda acústica 95 mm KNAUF (rollo 30 m)	1.750 m	0.56	0.98	
#P04PPC044	Canal exterior U KNAUF 75/40/0,7 galvanizado Z4	0.900 m	3.91	3.52	
#P04PPM046	Montante exterior U KNAUF 75/50/2,0 galvanizado Z4	3.330 m	15.89	52.91	
P04EOP031	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TB 4,2x25 mm	26.000 u	0.14	3.64	
P04ENJ011	Mortero juntas gris KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 20 kg)	0.600 kg	3.06	1.84	
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	2.100 m	0.57	1.20	
%PEQ	Pequeño material	1.393 %	2.00	2.79	
%AUX	Medios auxiliares	1.420 %	2.00	2.84	

Suma la partida	144.88
Costes indirectos	4.7%
	6.81

TOTAL PARTIDA 151.69

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.14	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos	m²
	Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUT-DOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

O01OA030	Oficial primera	0.757 h	22.00	16.65
O01OA050	Ayudante	0.757 h	20.32	15.38
P04EE011	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Outdoor GRC 12,5 mm	1.050 m²	29.76	31.25
P04PNB031	Banda acústica 95 mm KNAUF (rollo 30 m)	1.750 m	0.56	0.98
#P04PPC044	Canal exterior U KNAUF 75/40/0,7 galvanizado Z4	0.900 m	3.91	3.52
#P04PPM046	Montante exterior U KNAUF 75/50/2,0 galvanizado Z4	2.000 m	15.89	31.78

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P04EOP031	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TB 4,2x25 mm	20.000 u	0.14	2.80	
P04ENJ011	Mortero juntas gris KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 20 kg)	0.600 kg	3.06	1.84	
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	2.100 m	0.57	1.20	
%PEQ	Pequeño material	1.054 %	2.00	2.11	
%AUX	Medios auxiliares	1.075 %	2.00	2.15	

Suma la partida	109.66
Costes indirectos	5.15

TOTAL PARTIDA	114.81
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

02.15 Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos m²

Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.560 h	22.00	12.32	
O01OA050	Ayudante	0.560 h	20.32	11.38	
P04EE011	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Outdoor GRC 12,5 mm	1.050 m²	29.76	31.25	
P04PNB031	Banda acústica 95 mm KNAUF (rollo 30 m)	1.750 m	0.56	0.98	
#P04PPC044	Canal exterior U KNAUF 75/40/0,7 galvanizado Z4	0.900 m	3.91	3.52	
#P04PPM046	Montante exterior U KNAUF 75/50/2,0 galvanizado Z4	3.330 m	15.89	52.91	
P04EOP031	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TB 4,2x25 mm	26.000 u	0.14	3.64	
P04ENJ011	Mortero juntas gris KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 20 kg)	0.600 kg	3.06	1.84	
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	2.100 m	0.57	1.20	
%PEQ	Pequeño material	1.190 %	2.00	2.38	
%AUX	Medios auxiliares	1.214 %	2.00	2.43	

Suma la partida	123.85
Costes indirectos	5.82

TOTAL PARTIDA	129.67
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.16 Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC m

Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.065 h	22.00	1.43	
ceP04RW10-K	Perfil PVC para junta de dilatación KNAUF	1.050 m	10.42	10.94	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%PEQ	Pequeño material	0.124 %	2.00	0.25	
%AUX	Medios auxiliares	0.126 %	2.00	0.25	

Suma la partida	12.87
Costes indirectos	0.60

TOTAL PARTIDA	13.47
----------------------------	--------------

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.17 Recolocación de carpintería exterior de aluminio m²

Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	0.600 h	22.00	13.20
O01OB170	Ayudante cerrajero	0.600 h	20.49	12.29
ceP14W020	Sellado con silicona neutra	2.500 m	0.70	1.75
ceP04TW370	Fijaciones	3.125 ud	0.23	0.72
%PEQ	Pequeño material	0.280 %	2.00	0.56
%AUX	Medios auxiliares	0.285 %	2.00	0.57

Suma la partida	29.09
Costes indirectos	1.37

TOTAL PARTIDA	30.46
----------------------------	--------------

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.18 Ventana abatible de baño en aluminio anodizado m²

Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	0.300 h	22.00	6.60
O01OB170	Ayudante cerrajero	0.300 h	20.49	6.15
ceP12AW010	Premarco aluminio	4.000 m	4.10	16.40
#ceP12AAA020	Vent. abatible y basculante de apertura interior aluminio anodizado STRUGAL Serie S40	1.000 m²	413.63	413.63
P08WD075	Sellado de junta Pumalastic MS, cartucho 290 ml	2.300 u	8.23	18.93
%PEQ	Pequeño material	4.617 %	2.00	9.23
%AUX	Medios auxiliares	4.709 %	2.00	9.42

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			480.36
		Costes indirectos	4.7%		22.58
		TOTAL PARTIDA			502.94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DOS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.19 Ventana corredera en aluminio anodizado m²

Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OB160	Oficial 1ª cerrajero	0.600 h	22.00	13.20	
O01OB170	Ayudante cerrajero	0.600 h	20.49	12.29	
ceP12AAR010	Ventana corredera dos hojas de aluminio anodizado STRUGAL Serie S60P	1.000 m²	251.55	251.55	
P08WD075	Sellado de junta Pumalastic MS, cartucho 290 ml	1.300 u	8.23	10.70	
%PEQ	Pequeño material	2.877 %	2.00	5.75	
%AUX	Medios auxiliares	2.935 %	2.00	5.87	

Suma la partida	299.36
Costes indirectos	4.7%

TOTAL PARTIDA 313.43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRECE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.20 Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos m²

Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OB320	Oficial 1ª vidriería	0.200 h	22.00	4.40	
P14EA010.1	Doble acristalamiento 4/6/4 mm translúcido	1.006 m²	64.32	64.71	
#P14KW060	Sellado con silicona neutra ORBASIL N-25 incolora	7.000 m	1.10	7.70	
%PEQ	Pequeño material	0.768 %	2.00	1.54	
%AUX	Medios auxiliares	0.784 %	2.00	1.57	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			79.92
		Costes indirectos	4.7%		3.76
		TOTAL PARTIDA			83.68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
02.21	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros	m²			
	Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB320	Oficial 1ª vidriería	0.200 h	22.00	4.40	
P14EA010	Doble acristalamiento 4/6/4 mm	1.006 m ²	50.92	51.23	
#P14KW060	Sellado con silicona neutra ORBASIL N-25 incolora	7.000 m	1.10	7.70	
%PEQ	Pequeño material	0.633 %	2.00	1.27	
%AUX	Medios auxiliares	0.646 %	2.00	1.29	
		Suma la partida			65.89
		Costes indirectos	4.7%		3.10
		TOTAL PARTIDA			68.99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
02.22	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado)	m²			
	Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.				
O01OA030	Oficial primera	0.708 h	22.00	15.58	
O01OA050	Ayudante	0.708 h	20.32	14.39	
P01FA992	Mortero adhesivo/revestimiento TRADITERM GP W2	9.000 kg	0.81	7.29	
%PEQ	Pequeño material	0.373 %	2.00	0.75	
%AUX	Medios auxiliares	0.380 %	2.00	0.76	
		Suma la partida			38.77
		Costes indirectos	4.7%		1.82
		TOTAL PARTIDA			40.59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.23	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo) m ²				
	Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
	Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.				
O01OA030	Oficial primera	0.708 h	22.00	15.58	
O01OA050	Ayudante	0.708 h	20.32	14.39	
P01FA992	Mortero adhesivo/revestimiento TRADITERM GP W2	9.000 kg	0.81	7.29	
#P07TE400	Aislamiento térmico TRADITERM panel EPS 40 mm	1.100 m ²	7.09	7.80	
%PEQ	Pequeño material	0.451 %	2.00	0.90	
%AUX	Medios auxiliares	0.460 %	2.00	0.92	

Suma la partida		46.88
Costes indirectos	4.7%	2.20

TOTAL PARTIDA 49.08

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE con OCHO CÉNTIMOS

02.24	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso m				
	Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.400 h	22.00	8.80	
O01OA070	Peón ordinario	0.200 h	19.71	3.94	
#ceP10VC020	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14x1'2 cm	1.000 m	1.64	1.64	
P01FA240	Adhesivo flexible MASTERTILE FLX 428	1.200 kg	0.94	1.13	
#P06WJ150	Mortero de rejuntado MASTERTILE FLX 500	0.350 kg	1.66	0.58	
%PEQ	Pequeño material	0.161 %	2.00	0.32	
%AUX	Medios auxiliares	0.164 %	2.00	0.33	

Suma la partida		16.74
Costes indirectos	4.7%	0.79

TOTAL PARTIDA 17.53

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.25	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm	m²			
	Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).				
O01OA030	Oficial primera	0.775 h	22.00	17.05	
O01OA050	Ayudante	0.775 h	20.32	15.75	
P04PS031	Placa yeso laminado KNAUF standard Tipo A Borde BA 12,5 mm	1.050 m ²	5.81	6.10	
P04PNB011	Banda acústica 50 mm KNAUF (rollo 30 m)	0.875 m	0.28	0.25	
P04PPC044_C90	Canal U 90/30/0,55 mm Z1 KNAUF	0.900 m	2.32	2.09	
P04PPM046_M90	Montante C 90/40/0,6 mm Z1 KNAUF	2.750 m	2.88	7.92	
P04POP011	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x25 mm	5.000 u	0.01	0.05	
P04POP021	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x35 mm	10.000 u	0.01	0.10	
P04POC021	Tornillo fijación metal-metal KNAUF LB 3,5x9,5 mm MET-MET	2.000 u	0.01	0.02	
P04PNA011	Pasta de agarre KNAUF Perfix (saco 20 kg)	0.060 kg	0.59	0.04	
P04PNJ011	Pasta para juntas KNAUF Jointfiller 24 h (saco 20 kg)	0.375 kg	1.28	0.48	
P04PNC011	Cinta papel para juntas 50 mm KNAUF (rollo 150 m)	1.375 m	0.04	0.06	
P04PNC021	Cinta guardavivos 52 mm KNAUF (rollo 30 m)	0.125 m	0.48	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.500 %	2.00	1.00	
%AUX	Medios auxiliares	0.510 %	2.00	1.02	
Suma la partida					51.99
Costes indirectos					2.44
					4.7%
TOTAL PARTIDA					54.43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
02.26	Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina	m²			
	Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.				
O01OB300	Oficial 1ª pintura	0.228 h	22.00	5.02	
O01OB310	Ayudante pintura	0.228 h	20.32	4.63	
mt27tem020c	Pasta temple de color igual al existente	1.100 kg	0.47	0.52	
mq08war020	Equipo completo para aplicación de pintura con textura gotelé	0.059 ud	1.00	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.102 %	2.00	0.20	
%AUX	Medios auxiliares	0.104 %	2.00	0.21	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			10.64
		Costes indirectos	4.7%		0.50
		TOTAL PARTIDA			11.14

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CATORCE CÉNTIMOS

02.27 **Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm** **m²**

Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

(Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).

O01OA030	Oficial primera	0.775 h	22.00	17.05	
O01OA050	Ayudante	0.775 h	20.32	15.75	
P04PHH021	Placa yeso laminado KNAUF impregnada Tipo H1 Borde BA 15 mm	1.050 m²	11.82	12.41	
P04PNB011	Banda acústica 50 mm KNAUF (rollo 30 m)	0.875 m	0.28	0.25	
P04PPC044_C90	Canal U 90/30/0,55 mm Z1 KNAUF	0.900 m	2.32	2.09	
P04PPM046_M90	Montante C 90/40/0,6 mm Z1 KNAUF	2.750 m	2.88	7.92	
P04POP011	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x25 mm	5.000 u	0.01	0.05	
P04POP021	Tornillo fijación placa-metal KNAUF TN 3,5x35 mm	10.000 u	0.01	0.10	
P04POC021	Tornillo fijación metal-metal KNAUF LB 3,5x9,5 mm MET-MET	2.000 u	0.01	0.02	
P04PNA011	Pasta de agarre KNAUF Perfix (saco 20 kg)	0.060 kg	0.59	0.04	
P04PNJ011	Pasta para juntas KNAUF Jointfiller 24 h (saco 20 kg)	0.375 kg	1.28	0.48	
P04PNC011	Cinta papel para juntas 50 mm KNAUF (rollo 150 m)	1.375 m	0.04	0.06	
P04PNC021	Cinta guardavivos 52 mm KNAUF (rollo 30 m)	0.125 m	0.48	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.563 %	2.00	1.13	
%AUX	Medios auxiliares	0.574 %	2.00	1.15	
		Suma la partida			58.56
		Costes indirectos	4.7%		2.75
		TOTAL PARTIDA			61.31

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.28	Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo	m²			
	Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCO-LOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).				
O01OB100	Oficial soldador, alicatador	0.300 h	22.00	6.60	
O01OB110	Ayudante soldador, alicatador	0.300 h	22.00	6.60	
ceP09ABC040	Azulejo liso 20x20 BIII blanco	1.050 m ²	7.87	8.26	
#P01FA030_ESPE	Adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (C1TE)	4.000 kg	0.26	1.04	
#P01FJ006	Mortero de juntas MORCEMCOLOR ULTRA (CG2 AW), color blanco	0.360 kg	3.53	1.27	
%PEQ	Pequeño material	0.238 %	2.00	0.48	
%AUX	Medios auxiliares	0.243 %	2.00	0.49	
Suma la partida					24.74
Costes indirectos				4.7%	1.16
TOTAL PARTIDA					25.90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con NOVENTA CÉNTIMOS					
02.29	Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm	m²			
	Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.060 h	22.00	1.32	
O01OA050	Ayudante	0.060 h	20.32	1.22	
P07TE170	Plancha EPS 25 kg/m ³ e=40 mm	2.200 m ²	5.72	12.58	
%PEQ	Pequeño material	0.151 %	2.00	0.30	
%AUX	Medios auxiliares	0.154 %	2.00	0.31	
Suma la partida					15.73
Costes indirectos				4.7%	0.74
TOTAL PARTIDA					16.47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.30	Recolocación de falso techo registrable de placas	m²			
	Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA060	Peón especializado	0.685 h	20.06	13.74	
%PEQ	Pequeño material	0.137 %	2.00	0.27	
%AUX	Medios auxiliares	0.140 %	2.00	0.28	
	Suma la partida				14.29
	Costes indirectos		4.7%		0.67
	TOTAL PARTIDA				14.96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
02.31	Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE"	m²			
	Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de anti-guós recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y al-cotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA070	Peón ordinario	0.815 h	19.71	16.06	
%AUX	Medios auxiliares	0.161 %	2.00	0.32	
	Suma la partida				16.38
	Costes indirectos		4.7%		0.77
	TOTAL PARTIDA				17.15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con QUINCE CÉNTIMOS				
02.32	Retirada de vierteaguas de peto de cubierta	m			
	Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
	Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.				
O01OA040	Oficial segunda	0.270 h	20.96	5.66	
O01OA070	Peón ordinario	0.270 h	19.71	5.32	
%AUX	Medios auxiliares	0.110 %	2.00	0.22	
	Suma la partida				11.20
	Costes indirectos		4.7%		0.53
	TOTAL PARTIDA				11.73
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.33	EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje	m²			
	Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m ² K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m ²) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.100 h	22.00	2.20	
O01OA070	Peón ordinario	0.100 h	19.71	1.97	
#P07TE600	Aislamiento térmico TRADITERM panel EPS 60 mm	1.050 m ²	10.64	11.17	
mt16aaa021a	Taco de expansión y clavo de polipropileno, con aro de estanqueidad, para fijación mecánica de paneles aislantes	6.000 ud	0.15	0.90	
%PEQ	Pequeño material	0.162 %	2.00	0.32	
%AUX	Medios auxiliares	0.166 %	2.00	0.33	
Suma la partida					16.89
Costes indirectos					0.79
TOTAL PARTIDA					17.68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.34	Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso	m			
	Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).				
O01OA030	Oficial primera	0.258 h	22.00	5.68	
O01OA070	Peón ordinario	0.310 h	19.71	6.11	
mt08aaa010a	Agua	0.006 m ³	1.50	0.01	
mt20apn010xu	Albardilla de caliza Capri para cubrición de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm	1.100 m	18.16	19.98	
#TECTOR-LH	Adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS	0.006 t	400.00	2.40	
mt09mcr220	Mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL	0.015 kg	4.27	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.342 %	2.00	0.68	
%AUX	Medios auxiliares	0.349 %	2.00	0.70	
Suma la partida					35.62
Costes indirectos					1.67
TOTAL PARTIDA					37.29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.35	Revestimiento exterior con mortero (2 colores)	m²			
	Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m ² de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.220 h	22.00	4.84	
O01OA050	Ayudante	0.220 h	20.32	4.47	
P04RW280	Malla de fibra de vidrio antiálcalis TRADITERM	1.100 m ²	1.68	1.85	
P25OF100	Imprimación acrílica Fondo Morcemcril	0.250 kg	4.04	1.01	
P01MEX270	Revestimiento sintético-mineral con acabado pétreo MORCEMCRIL MOSAICO, dos colores (060 VERDE y 085 NEVADA)	3.000 kg	5.61	16.83	
%GP20300	Parte proporcional de perfiles	0.290 %	0.50	0.15	
%PEQ	Pequeño material	0.292 %	2.00	0.58	
%AUX	Medios auxiliares	0.297 %	2.00	0.59	
Suma la partida					30.32
Costes indirectos					4.7% 1.43
TOTAL PARTIDA					31.75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.36	Sistema falso techo continuo con placa de GRC	m²			
	Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.650 h	22.00	14.30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA050	Ayudante	0.650 h	20.32	13.21	
P04EE021	Placa cementosa KNAUF Aquapanel Skylite 8 mm	1.050 m ²	25.58	26.86	
P04PNB006	Banda acústica 30 mm KNAUF (rollo 30 m)	0.400 m	0.18	0.07	
P04PPW011	Perfil U 30/30/0,55 mm Z1 KNAUF	0.400 m	1.30	0.52	
P04PPO041	Maestra CD 60/27/0,7 mm Z4 KNAUF	3.200 m	3.20	10.24	
P04TO061	Cuelgue Nonius maestra 60/27 KNAUF	1.500 u	0.50	0.75	
P04TO071	Parte superior Nonius 240-330 KNAUF	1.500 u	0.39	0.59	
P04TO081	Seguro Nonius KNAUF	1.500 u	0.33	0.50	
P04TO021	Conector maestra 60/27 KNAUF	0.800 u	0.23	0.18	
P04TO031	Caballote maestra 60/27 KNAUF	2.900 u	0.27	0.78	
P04EOP041	Tornillo placa-metal KNAUF Aquapanel Maxi TN 4,2x25 mm	22.000 u	0.08	1.76	
P04ENS021	Mortero superf. blanco KNAUF Aquapanel Outdoor (saco 25 kg)	2.400 kg	2.01	4.82	
P04ENC011	Cinta de juntas exterior 100 mm KNAUF Aquapanel (rollo 50 m)	2.100 m	0.57	1.20	
#MALLA_KNAUF	Malla superficial AQUAPANEL (rollo 50 m)	1.100 m ²	1.79	1.97	
%PEQ	Pequeño material	0.778 %	2.00	1.56	
%AUX	Medios auxiliares	0.793 %	2.00	1.59	

Suma la partida	80.90
Costes indirectos	4.7%

TOTAL PARTIDA 84.70

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO con SETENTA CÉNTIMOS

02.37 Pintura lisa flexible de GRC, color blanco m²

Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m²/l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.150 h	22.00	3.30	
O01OA050	Ayudante	0.150 h	20.32	3.05	
P04ENI011	Imprimación KNAUF GRC Aquapanel (Garrafa 10 l)	0.200 l	5.20	1.04	
P04ENI021	Pintura lisa flexible KNAUF GRC Aquapanel (Cubo 15 l)	0.300 l	12.86	3.86	
%PEQ	Pequeño material	0.113 %	2.00	0.23	
%AUX	Medios auxiliares	0.115 %	2.00	0.23	

Suma la partida	11.71
Costes indirectos	4.7%

TOTAL PARTIDA 12.26

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con VEINTISEIS CÉNTIMOS

02.38 Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) m²

Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.600 h	22.00	13.20	
O01OA060	Peón especializado	0.600 h	20.06	12.04	
ceA02A225	MORTERO CEMENTO CS III-W1 HIDROFUGO	0.020 m ³	78.29	1.57	
%PEQ	Pequeño material	0.268 %	2.00	0.54	
%AUX	Medios auxiliares	0.274 %	2.00	0.55	

Suma la partida	27.90
Costes indirectos	4.7%

TOTAL PARTIDA 29.21

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)				
03.01	Retirada de tierras con medios manuales m³				
	Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A070	Peón ordinario	1.902 h	19.71	37.49	
%AUX	Medios auxiliares	0.375 %	2.00	0.75	
	Suma la partida				38.24
	Costes indirectos		4.7%		1.80
	TOTAL PARTIDA				40.04
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con CUATRO CÉNTIMOS				
03.02	Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras m²				
	Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A070	Peón ordinario	0.670 h	19.71	13.21	
%AUX	Medios auxiliares	0.132 %	2.00	0.26	
	Suma la partida				13.47
	Costes indirectos		4.7%		0.63
	TOTAL PARTIDA				14.10
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con DIEZ CÉNTIMOS				
03.03	Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento m²				
	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O010A060	Peón especializado	0.410 h	20.06	8.22	
O010A070	Peón ordinario	0.505 h	19.71	9.95	
mq05mai030	Martillo neumático	0.123 h	4.08	0.50	
mq05pdm110	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	0.123 h	6.92	0.85	
%AUX	Medios auxiliares	0.195 %	2.00	0.39	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			19.91
		Costes indirectos	4.7%		0.94
		TOTAL PARTIDA			20.85

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.04 Limpieza y preparación del forjado m²

Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.344 h	22.00	7.57	
O01OA070	Peón ordinario	0.404 h	19.71	7.96	
%AUX	Medios auxiliares	0.155 %	2.00	0.31	
		Suma la partida			15.84
		Costes indirectos	4.7%		0.74
		TOTAL PARTIDA			16.58

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.05 Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm m²

Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OA030	Oficial primera	0.400 h	22.00	8.80	
O01OA050	Ayudante	0.400 h	20.32	8.13	
ceA02A080	MORTERO CEMENTO M-5	0.050 m³	73.04	3.65	
%PEQ	Pequeño material	0.206 %	2.00	0.41	
%AUX	Medios auxiliares	0.210 %	2.00	0.42	
		Suma la partida			21.41
		Costes indirectos	4.7%		1.01
		TOTAL PARTIDA			22.42

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06	Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano	m²			
	Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m²); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m² y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m² y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m²) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.600 h	22.00	13.20	
O01OA050	Ayudante	0.600 h	20.32	12.19	
MASTER P 770	Imprimación monocomponente en base poliuretano MASTERSEAL P 770 para soportes absorbentes.	0.300 kg	14.45	4.34	
MASTER M 640	Membrana impermeabilizante de poliuretano, monocomponente flexible y elástica, MASTERSEAL M 640	2.400 kg	9.38	22.51	
MASTER TC 259	Membrana de acabado de poliuretano monocomponente, MASTERSEAL TC 259	0.200 kg	20.12	4.02	
ARI CUAR	Árido de cuarzo natural MASTERTOP F-5 (granulometría 0'4 - 1'0 mm)	6.000 kg	0.90	5.40	
%PEQ	Pequeño material	0.617 %	2.00	1.23	
%AUX	Medios auxiliares	0.629 %	2.00	1.26	
Suma la partida					64.15
Costes indirectos					4.7%
TOTAL PARTIDA					67.17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS					
03.07	Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472	m			
	Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.				
O01OA040	Oficial segunda	0.150 h	20.96	3.14	
O01OA070	Peón ordinario	0.130 h	19.71	2.56	
P06WJ030	Fondo de junta de polietileno MASTERSEAL 920 15 mm	1.100 m	0.09	0.10	
#P06WJ149	Masilla sellado juntas MASTERSEAL NP 472 (cartucho 600 ml)	0.500 u	8.11	4.06	
%PEQ	Pequeño material	0.099 %	2.00	0.20	
%AUX	Medios auxiliares	0.101 %	2.00	0.20	
Suma la partida					10.26
Costes indirectos					4.7%
TOTAL PARTIDA					10.74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08	Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso	m ²			
	Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB100	Oficial soldador, alicatador	0.646 h	22.00	14.21	
O01OB110	Ayudante soldador, alicatador	0.324 h	22.00	7.13	
P01FA240	Adhesivo flexible MASTERTILE FLX 428	15.000 kg	0.94	14.10	
mt18bde020gg800	Baldosa cerámica vidriada verde 28x14x1,2 cm	1.250 m ²	8.64	10.80	
#P06WJ150	Mortero de rejuntado MASTERTILE FLX 500	0.150 kg	1.66	0.25	
%PEQ	Pequeño material	0.465 %	2.00	0.93	
%AUX	Medios auxiliares	0.474 %	2.00	0.95	
Suma la partida					48.37
Costes indirectos					2.27
TOTAL PARTIDA					50.64

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

04 ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)
04.01 Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos m²

Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O010A060	Peón especializado	0.165 h	20.06	3.31	
O010A070	Peón ordinario	0.268 h	19.71	5.28	
mq05mai030	Martillo neumático	0.233 h	4.08	0.95	
mq05pdm010a	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal	0.116 h	3.81	0.44	
%AUX	Medios auxiliares	0.100 %	2.00	0.20	
Suma la partida					10.18
Costes indirectos					4.7% 0.48
TOTAL PARTIDA					10.66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02 Sub-base de homigón ligero con pendiente m²

Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y regleado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O010A030	Oficial primera	0.316 h	22.00	6.95	
O010A070	Peón ordinario	0.316 h	19.71	6.23	
mt08aaa010a	Agua	0.003 m³	1.50	0.00	
#mt09mor010c	Hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL en sacos	60.000 kg	0.55	33.00	
mq06hor010	Hormigonera	0.037 h	1.68	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.462 %	2.00	0.92	
%AUX	Medios auxiliares	0.472 %	2.00	0.94	
Suma la partida					48.10
Costes indirectos					4.7% 2.26
TOTAL PARTIDA					50.36

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03	Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero	m ²			
	Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA030	Oficial primera	0.401 h	22.00	8.82	
O01OA050	Ayudante	0.502 h	20.32	10.20	
mt09mor010c	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/6	0.030 m ³	131.44	3.94	
mt18bhi010aa	Loseta de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3	1.050 m ²	6.27	6.58	
mt09lec020a	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	0.001 m ³	128.51	0.13	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil	0.056 h	9.27	0.52	
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m	0.157 h	4.67	0.73	
%PEQ	Pequeño material	0.309 %	2.00	0.62	
%AUX	Medios auxiliares	0.315 %	2.00	0.63	
Suma la partida					32.17
Costes indirectos					4.7%
TOTAL PARTIDA					33.68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	ACTUACIONES POSTERIORES				
05.01	Repercusión por reposición de instalaciones en fachada m²				
	Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
mt51ins010100	Repercusión, por m², de desmontaje y posterior montaje de las instalaciones situadas en la fachada	4.000 ud	1.25	5.00	
%AUX	Medios auxiliares	0.050 %	2.00	0.10	
	Suma la partida				5.10
	Costes indirectos		4.7%		0.24
	TOTAL PARTIDA				5.34
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
05.02	Luminaria de techo u				
	Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.377 h	22.00	8.29	
O01OB260	Ayudante electricista	0.377 h	20.71	7.81	
mt34beg045a	Luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria	1.000 ud	383.00	383.00	
mt34tuf020y	Lámpara fluorescente compacta TC-TELI de 26 W	1.000 ud	9.24	9.24	
%PEQ	Pequeño material	4.083 %	2.00	8.17	
%AUX	Medios auxiliares	4.165 %	2.00	8.33	
	Suma la partida				424.84
	Costes indirectos		4.7%		19.97
	TOTAL PARTIDA				444.81
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS				
05.03	Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado m²				
	Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
O01OA070	Peón ordinario	1.040 h	19.71	20.50	
%PEQ	Pequeño material	0.205 %	2.00	0.41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%AUX	Medios auxiliares	0.209 %	2.00	0.42	
Suma la partida					21.33
Costes indirectos					1.00
TOTAL PARTIDA					22.33

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.04 Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: reposición alicatado m²

Alicatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alicatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

O01OB100	Oficial soldador, alicatador	0.585 h	22.00	12.87	
O01OB110	Ayudante soldador, alicatador	0.585 h	22.00	12.87	
#mt19aba150x150	Azulejo liso blanco 150x150 mm, grupo BIII	1.050 m²	10.53	11.06	
mt19awa010	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas	0.500 m	1.43	0.72	
#TECTOR	Adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR	15.000 kg	0.24	3.60	
DIR-LH					
mt09mcr220	Mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL	0.330 kg	4.27	1.41	
%PEQ	Pequeño material	0.425 %	2.00	0.85	
%AUX	Medios auxiliares	0.434 %	2.00	0.87	
Suma la partida					44.25
Costes indirectos					2.08
TOTAL PARTIDA					46.33

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.05 Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos m²

Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.
 (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").

O01OA070	Peón ordinario	0.630 h	19.71	12.42	
%AUX	Medios auxiliares	0.124 %	2.00	0.25	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			12.67
		Costes indirectos	4.7%		0.60
		TOTAL PARTIDA			13.27

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con VEINTISIETE CÉNTIMOS

05.06 Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido m²

Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

(Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").

O01OB140	Oficial yesero o escayolista	0.275 h	22.00	6.05	
O01OA070	Peón ordinario	0.275 h	19.71	5.42	
ceA01A030	PASTA DE YESO NEGRO	0.012 m³	90.65	1.09	
ceA01A035	PASTA DE YESO BLANCO	0.003 m³	93.32	0.28	
ceP04RW050	Guardavivos plástico y metal c/malla	0.215 m	0.54	0.12	
%PEQ	Pequeño material	0.130 %	2.00	0.26	
%AUX	Medios auxiliares	0.132 %	2.00	0.26	

Suma la partida	13.48
Costes indirectos	4.7%

TOTAL PARTIDA 14.11

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con ONCE CÉNTIMOS

05.07 Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina m²

Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

(Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).

O01OB300	Oficial 1ª pintura	0.228 h	22.00	5.02	
O01OB310	Ayudante pintura	0.228 h	20.32	4.63	
mt27tem020c	Pasta temple de color igual al existente	1.100 kg	0.47	0.52	
mq08war020	Equipo completo para aplicación de pintura con textura gotelé	0.059 ud	1.00	0.06	
%PEQ	Pequeño material	0.102 %	2.00	0.20	
%AUX	Medios auxiliares	0.104 %	2.00	0.21	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			10.64
		Costes indirectos	4.7%		0.50
		TOTAL PARTIDA			11.14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	SEGURIDAD Y SALUD				
06.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES				
06.01.01	CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO	u			
	Casco de seguridad homologado.				
ceP31IA010	Casco seguridad básico	1.000 ud	6.41	6.41	
	Suma la partida				6.41
	Costes indirectos		4.7%		0.30
	TOTAL PARTIDA				6.71
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
06.01.02	CHALECO REFLECTANTE	u			
	Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
ceP31IC070	Peto reflectante amarillo/rojo	1.000 ud	17.78	17.78	
	Suma la partida				17.78
	Costes indirectos		4.7%		0.84
	TOTAL PARTIDA				18.62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
06.01.03	SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS	u			
	Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
ceP31IA040	Semi-mascarilla 2 filtros	0.333 ud	52.97	17.64	
	Suma la partida				17.64
	Costes indirectos		4.7%		0.83
	TOTAL PARTIDA				18.47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
06.01.04	PAR GUANTES DE NEOPRENO	u			
	Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
ceP31IM010	Par guantes de neopreno	1.000 ud	2.97	2.97	
	Suma la partida				2.97
	Costes indirectos		4.7%		0.14
	TOTAL PARTIDA				3.11
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con ONCE CÉNTIMOS				
06.01.05	PAR DE BOTAS AISLANTES	u			
	Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.				
ceP31IP010	Par botas aislantes 5.000 V	0.333 ud	50.23	16.73	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			16.73
		Costes indirectos	4.7%		0.79
		TOTAL PARTIDA			17.52
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
06.01.06	MASCARILLA CELULOSA	u			
	Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.				
ceP311A050	Mascarilla celulosa desechable	1.000 ud	2.89	2.89	
		Suma la partida			2.89
		Costes indirectos	4.7%		0.14
		TOTAL PARTIDA			3.03
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TRES CÉNTIMOS				
06.01.07	GAFAS VINILO VISOR POLICARB.	u			
	Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.				
ceP311A210	Gafas vinilo visor policarb	1.000 ud	6.39	6.39	
		Suma la partida			6.39
		Costes indirectos	4.7%		0.30
		TOTAL PARTIDA			6.69
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
06.01.08	OREJERAS ANTIRUIDO	u			
	Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.				
ceP311A250	Orejeras antiruido	1.000 ud	15.70	15.70	
		Suma la partida			15.70
		Costes indirectos	4.7%		0.74
		TOTAL PARTIDA			16.44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.01.09	DISPOSITIVO ANTICAÍDA	u			
	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP311S070	Dispositivo anticaída	1.000 ud	35.44	35.44	
		Suma la partida			35.44
		Costes indirectos	4.7%		1.67
		TOTAL PARTIDA			37.11
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con ONCE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01.10	CUERDA GUIA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	m			
ceP31IS080	Cuerda guía anticaída	1.000 ud	3.21	3.21	
	Suma la partida				3.21
	Costes indirectos		4.7%		0.15
	TOTAL PARTIDA				3.36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				
06.02	PROTECCIONES COLECTIVAS				
06.02.01	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	u			
ceP31SV030	Señal peligro 0,70 m	1.000 ud	12.30	12.30	
	Suma la partida				12.30
	Costes indirectos		4.7%		0.58
	TOTAL PARTIDA				12.88
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
06.02.02	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	u			
ceP31SV060	Señal preceptiva 0,60 m	1.000 ud	14.99	14.99	
	Suma la partida				14.99
	Costes indirectos		4.7%		0.70
	TOTAL PARTIDA				15.69
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
06.02.03	PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	u			
ceP31SV090	Panel direccional 1,95x0,95	1.000 ud	53.12	53.12	
	Suma la partida				53.12
	Costes indirectos		4.7%		2.50
	TOTAL PARTIDA				55.62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.04	SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm u Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP31SV110	Señal obligación 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11	
		Suma la partida			7.11
		Costes indirectos	4.7%		0.33
		TOTAL PARTIDA			7.44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.02.05	SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm u Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP31SV130	Señal prohibición 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11	
		Suma la partida			7.11
		Costes indirectos	4.7%		0.33
		TOTAL PARTIDA			7.44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.02.06	SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm u Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP31SV150	Señal advertencia 45x33 cm	1.000 ud	7.11	7.11	
		Suma la partida			7.11
		Costes indirectos	4.7%		0.33
		TOTAL PARTIDA			7.44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.02.07	VALLA METALICA m Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP31CB070	Valla metálica	1.000 m	2.52	2.52	
		Suma la partida			2.52
		Costes indirectos	4.7%		0.12
		TOTAL PARTIDA			2.64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.08	EXTINTOR POLVO SECO 6 KG	u			
	Extintor manual AFIG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.				
ceP31CI010	Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B	1.000 ud	50.68	50.68	
	Suma la partida				50.68
	Costes indirectos		4.7%		2.38
	TOTAL PARTIDA				53.06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES con SEIS CÉNTIMOS				
06.02.09	DIFERENCIAL 300 mA	u			
	Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.500 h	22.00	11.00	
O01OB260	Ayudante electricista	0.500 h	20.71	10.36	
	Suma la partida				21.36
	Costes indirectos		4.7%		1.00
	TOTAL PARTIDA				22.36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				
06.02.10	DIFERENCIAL 30 mA	u			
	Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.				
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.500 h	22.00	11.00	
O01OB260	Ayudante electricista	0.500 h	20.71	10.36	
	Suma la partida				21.36
	Costes indirectos		4.7%		1.00
	TOTAL PARTIDA				22.36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				
06.02.11	CUADRO ELÉCTRICO	u			
	Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.				
ceP15FB030	Arm. puerta 500x400x150	1.000 ud	83.89	83.89	
O01OB240	Oficial 1ª electricista	0.500 h	22.00	11.00	
O01OB260	Ayudante electricista	0.500 h	20.71	10.36	
	Suma la partida				105.25
	Costes indirectos		4.7%		4.95
	TOTAL PARTIDA				110.20
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ con VEINTE CÉNTIMOS				
06.02.12	PORTATIL LUMINOSO	u			
	Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.				
ceP31CE010	Lámpara portátil mano	1.000 ud	14.96	14.96	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			14.96
		Costes indirectos	4.7%		0.70
		TOTAL PARTIDA			15.66
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
06.03	HIGIENE Y BIENESTAR				
06.03.01	MATERIAL SANITARIO	u			
	Material sanitario para curas y primeros auxilios.				
ceP31BM180	Material sanitario	1.000 ud	237.10	237.10	
		Suma la partida			237.10
		Costes indirectos	4.7%		11.14
		TOTAL PARTIDA			248.24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS				
07.01	CARGA RCD S/CONTENEDOR	m³			
	Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.				
O01OA070	Peón ordinario	0.250 h	19.71	4.93	
ceM07AC010	Dumper convencional 1.500 kg	0.250 h	5.40	1.35	
	Suma la partida				6.28
	Costes indirectos		4.7%		0.30
	TOTAL PARTIDA				6.58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
07.02	GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N035-GAR	Canon de tierra a gestor autorizado de residuos	6.000 m³	11.00	66.00	
	Suma la partida				179.92
	Costes indirectos		4.7%		8.46
	TOTAL PARTIDA				188.38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				
07.03	GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N200	Canon RCD fracción hormigón a gestor autorizado	6.000 m³	9.50	57.00	
	Suma la partida				170.92
	Costes indirectos		4.7%		8.03
	TOTAL PARTIDA				178.95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
07.04	GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N210	Canon RCD fracción cerámicos a gestor autorizado	6.000 m³	14.00	84.00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			197.92
		Costes indirectos	4.7%		9.30
		TOTAL PARTIDA			207.22
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE con VEINTIDOS CÉNTIMOS				
07.05	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N360	Tasa gestión residuos vidrio con gestor	6.000 m³	90.50	543.00	
		Suma la partida			656.92
		Costes indirectos	4.7%		30.88
		TOTAL PARTIDA			687.80
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE con OCHENTA CÉNTIMOS				
07.06	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N370	Tasa gestión residuos plásticos con gestor	6.000 m³	28.00	168.00	
		Suma la partida			281.92
		Costes indirectos	4.7%		13.25
		TOTAL PARTIDA			295.17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO con DIECISIETE CÉNTIMOS				
07.07	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3.GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq.contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N380	Tasa gestión residuo acero y otros met. con gestor	6.000 m³	14.00	84.00	
		Suma la partida			197.92
		Costes indirectos	4.7%		9.30
		TOTAL PARTIDA			207.22
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE con VEINTIDOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.08	GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR	u			
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.				
ceM13O325	Alq. contenedor RCD 6m3	0.500 mes	65.54	32.77	
ceM13O385	Entreg. y recog. cont. 6 m3 d<50 km	1.000 ud	81.15	81.15	
ceM07N400	Tasa gestión residuo madera con gestor	1.000 m³	14.00	14.00	
Suma la partida					127.92
Costes indirectos					4.7% 6.01
TOTAL PARTIDA					133.93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	MEDIOS AUXILIARES				
08.01	Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m				
	Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
mq13ats053a	Transporte a obra y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie	1.165 Ud	392.85	457.67	
%0200	Costes directos complementarios	4.577 %	2.00	9.15	
	Suma la partida				466.82
	Costes indirectos		4.7%		21.94
	TOTAL PARTIDA				488.76
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
08.02	Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m				
	Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
mq13ats051a	Montaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	1.165 Ud	327.38	381.40	
mq13ats052a	Desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	1.165 Ud	229.16	266.97	
%0200	Costes directos complementarios	6.484 %	2.00	12.97	
	Suma la partida				661.34
	Costes indirectos		4.7%		31.08
	TOTAL PARTIDA				692.42
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03	Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², u situada a una altura de 3 m				
	Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.				
mq13ats050a	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m ² de superficie, situada a una altura de 3 m	7.059 Ud	7.84	55.34	
%0200	Costes directos complementarios	0.553 %	2.00	1.11	
	Suma la partida				56.45
	Costes indirectos		4.7%		2.65
	TOTAL PARTIDA				59.10
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS				
08.04	Alquiler caseta oficina 8,92 m²	mes			
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m ² , ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.				
O010A070	Peón ordinario	0.085 h	19.71	1.68	
P31BC140	Alquiler mes caseta oficina 4,00x2,23 m	1.000 u	162.00	162.00	
P31BC340	Transporte 150 km entrega y recogida 1 módulo	0.085 u	649.70	55.22	
	Suma la partida				218.90
	Costes indirectos		4.7%		10.29
	TOTAL PARTIDA				229.19
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
08.05	Acometida eléctrica caseta 4x4 mm²	m			
	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.				
O010B200	Oficial 1ª fontanero calefactor	0.100 h	22.20	2.22	
P31CE030	Manguera flexible 750 V 4x4 mm ²	1.100 m	2.46	2.71	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			4.93
		Costes indirectos	4.7%		0.23
		TOTAL PARTIDA			5.16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS

APÉNDICE 4: CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	
01.01	u	Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 447.37 Resto de obra y materiales 8.95 Suma la partida 456.32 Costes indirectos 4.7% 21.45 TOTAL PARTIDA..... 477.77
01.02	u	Desmontado con recuperación de sirena de alarma Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 14.30 Resto de obra y materiales 0.29 Suma la partida 14.59 Costes indirectos 4.7% 0.69 TOTAL PARTIDA..... 15.28
01.03	u	Desmontado con recuperación de detector de presencia Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.20 Resto de obra y materiales 0.26 Suma la partida 13.46 Costes indirectos 4.7% 0.63 TOTAL PARTIDA..... 14.09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04	u	Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.14 Resto de obra y materiales 0.08 Suma la partida 4.22 Costes indirectos 4.7% 0.20 TOTAL PARTIDA..... 4.42
01.05	m	Desvío provisional de conducción eléctrica Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.27 Resto de obra y materiales 0.09 Suma la partida 4.36 Costes indirectos 4.7% 0.20 TOTAL PARTIDA..... 4.56
01.06	u	Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 17.08 Resto de obra y materiales 0.34 Suma la partida 17.42 Costes indirectos 4.7% 0.82 TOTAL PARTIDA..... 18.24

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07	u	Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 10.68 Resto de obra y materiales 0.21 Suma la partida 10.89 Costes indirectos 4.7% 0.51 TOTAL PARTIDA..... 11.40
01.08	m	Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 3.20 Resto de obra y materiales 0.06 Suma la partida 3.26 Costes indirectos 4.7% 0.15 TOTAL PARTIDA..... 3.41

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09	u	Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 188.82 Resto de obra y materiales 3.78 Suma la partida 192.60 Costes indirectos 4.7% 9.05 TOTAL PARTIDA..... 201.65
01.10	u	Desmontado con recuperación de toldo Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 116.85 Resto de obra y materiales 2.34 Suma la partida 119.19 Costes indirectos 4.7% 5.60 TOTAL PARTIDA..... 124.79
01.11	u	Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	5.18
			Resto de obra y materiales	0.10
			Suma la partida	5.28
			Costes indirectos 4.7%	0.25
			TOTAL PARTIDA.....	5.53
01.12	u	Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio		
		Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	164.64
			Resto de obra y materiales	3.29
			Suma la partida	167.93
			Costes indirectos 4.7%	7.89
			TOTAL PARTIDA.....	175.82
01.13	u	Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos		
		Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	95.78
			Resto de obra y materiales	1.92
			Suma la partida	97.70
			Costes indirectos 4.7%	4.59
			TOTAL PARTIDA.....	102.29

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)	
02.01	m³	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%) Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 77.33 Maquinaria 1.69 Resto de obra y materiales 1.58 Suma la partida 80.60 Costes indirectos 4.7% 3.79 TOTAL PARTIDA..... 84.39
02.02	m²	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 6.09 Resto de obra y materiales 0.12 Suma la partida 6.21 Costes indirectos 4.7% 0.29 TOTAL PARTIDA..... 6.50
02.03	m²	Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	19.21
			Resto de obra y materiales	0.38
			Suma la partida	19.59
			Costes indirectos 4.7%	0.92
			TOTAL PARTIDA.....	20.51
02.04	m ²	Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio		
		Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	9.61
			Resto de obra y materiales	0.19
			Suma la partida	9.80
			Costes indirectos 4.7%	0.46
			TOTAL PARTIDA.....	10.26
02.05	m ²	Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera)		
		Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	17.74
			Resto de obra y materiales	0.35
			Suma la partida	18.09
			Costes indirectos 4.7%	0.85
			TOTAL PARTIDA.....	18.94
02.06	m ²	Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas		
		Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	13.74
			Resto de obra y materiales	0.27
			Suma la partida	14.01
			Costes indirectos 4.7%	0.66
			TOTAL PARTIDA.....	14.67
02.07	m²	Demolición falso techo de lamas de madera		
		Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	6.52
			Resto de obra y materiales	0.13
			Suma la partida	6.65
			Costes indirectos 4.7%	0.31
			TOTAL PARTIDA.....	6.96
02.08	m²	Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado		
		Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	14.31
			Resto de obra y materiales	0.29
			Suma la partida	14.60
			Costes indirectos 4.7%	0.69
			TOTAL PARTIDA.....	15.29
02.09	m	Limpieza de forjado		
		Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	3.45
			Resto de obra y materiales	0.07
			Suma la partida	3.52
			Costes indirectos 4.7%	0.17
			TOTAL PARTIDA.....	3.69

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.10	m²	Picado con martillo eléctrico del borde del forjado Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 29.39 Maquinaria 5.34 Resto de obra y materiales 6.23 Suma la partida 40.96 Costes indirectos 4.7% 1.93 TOTAL PARTIDA..... 42.89
02.11	kg	Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).	Mano de obra 0.82 Maquinaria 0.21 Resto de obra y materiales 2.07 Suma la partida 3.10 Costes indirectos 4.7% 0.15 TOTAL PARTIDA..... 3.25

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.12	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01	<div> Mano de obra 40.63 Resto de obra y materiales 89.76 Suma la partida 130.39 Costes indirectos 4.7% 6.13 TOTAL PARTIDA..... 136.52 </div>
02.13	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	32.59
		Resto de obra y materiales	112.29
		Suma la partida	144.88
		Costes indirectos 4.7%	6.81
		TOTAL PARTIDA.....	151.69
02.14	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos	
		Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	32.03
		Resto de obra y materiales	77.63
		Suma la partida	109.66
		Costes indirectos 4.7%	5.15
		TOTAL PARTIDA.....	114.81
02.15	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos	
		Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	23.70
		Resto de obra y materiales	100.15
		Suma la partida	123.85
		Costes indirectos 4.7%	5.82
		TOTAL PARTIDA.....	129.67

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.16	m	Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 1.43 Resto de obra y materiales 11.44 Suma la partida 12.87 Costes indirectos 4.7% 0.60 TOTAL PARTIDA..... 13.47
02.17	m²	Recolocación de carpintería exterior de aluminio Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.49 Resto de obra y materiales 3.60 Suma la partida 29.09 Costes indirectos 4.7% 1.37 TOTAL PARTIDA..... 30.46

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.18	m ²	Ventana abatible de baño en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 12.75 Resto de obra y materiales 467.61 Suma la partida 480.36 Costes indirectos 4.7% 22.58 TOTAL PARTIDA..... 502.94
02.19	m ²	Ventana corredera en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.49 Resto de obra y materiales 273.87 Suma la partida 299.36 Costes indirectos 4.7% 14.07 TOTAL PARTIDA..... 313.43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.20	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.40 Resto de obra y materiales 75.52 Suma la partida 79.92 Costes indirectos 4.7% 3.76 TOTAL PARTIDA..... 83.68
02.21	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.40 Resto de obra y materiales 61.49 Suma la partida 65.89 Costes indirectos 4.7% 3.10 TOTAL PARTIDA..... 68.99
02.22	m ²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado) Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	29.97
		Resto de obra y materiales	8.80
		Suma la partida	38.77
		Costes indirectos 4.7%	1.82
		TOTAL PARTIDA.....	40.59
02.23	m²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo)	
		Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	
		Mano de obra	29.97
		Resto de obra y materiales	16.91
		Suma la partida	46.88
		Costes indirectos 4.7%	2.20
		TOTAL PARTIDA.....	49.08
02.24	m	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso	
		Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	12.74
		Resto de obra y materiales	4.00
		Suma la partida	16.74
		Costes indirectos 4.7%	0.79
		TOTAL PARTIDA.....	17.53

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

02.25	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).
-------	----------------	--

Mano de obra	32.80
Resto de obra y materiales	19.19
Suma la partida	51.99
Costes indirectos 4.7%	2.44
TOTAL PARTIDA.....	54.43

02.26	m ²	Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.
-------	----------------	--

Mano de obra	9.65
Maquinaria	0.06
Resto de obra y materiales	0.93
Suma la partida	10.64
Costes indirectos 4.7%	0.50
TOTAL PARTIDA.....	11.14

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.27	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 32.80 Resto de obra y materiales 25.76 Suma la partida 58.56 Costes indirectos 4.7% 2.75 TOTAL PARTIDA..... 61.31
02.28	m ²	Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCOLOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 13.20 Resto de obra y materiales 11.54 Suma la partida 24.74 Costes indirectos 4.7% 1.16 TOTAL PARTIDA..... 25.90

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.29	m ²	Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 2.54 Resto de obra y materiales 13.19 Suma la partida 15.73 Costes indirectos 4.7% 0.74 TOTAL PARTIDA..... 16.47
02.30	m ²	Recolocación de falso techo registrable de placas Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.74 Resto de obra y materiales 0.55 Suma la partida 14.29 Costes indirectos 4.7% 0.67 TOTAL PARTIDA..... 14.96
02.31	m ²	Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE" Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 16.06 Resto de obra y materiales 0.32 Suma la partida 16.38 Costes indirectos 4.7% 0.77 TOTAL PARTIDA..... 17.15

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.32	m	Retirada de vierteaguas de peto de cubierta Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	Mano de obra 10.98 Resto de obra y materiales 0.22 Suma la partida 11.20 Costes indirectos 4.7% 0.53 TOTAL PARTIDA..... 11.73
02.33	m²	EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m²K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m²) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.17 Resto de obra y materiales 12.72 Suma la partida 16.89 Costes indirectos 4.7% 0.79 TOTAL PARTIDA..... 17.68

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.34	m	Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 11.79 Resto de obra y materiales 23.83 Suma la partida 35.62 Costes indirectos 4.7% 1.67 TOTAL PARTIDA..... 37.29
02.35	m²	Revestimiento exterior con mortero (2 colores) Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m2 de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 9.31 Resto de obra y materiales 21.01 Suma la partida 30.32 Costes indirectos 4.7% 1.43 TOTAL PARTIDA..... 31.75

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

02.36 m² Sistema falso techo continuo con placa de GRC

Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	27.51
Resto de obra y materiales	53.39
Suma la partida	80.90
Costes indirectos 4.7%	3.80
TOTAL PARTIDA.....	84.70

02.37 m² Pintura lisa flexible de GRC, color blanco

Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m²/l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	6.35
Resto de obra y materiales	5.36
Suma la partida	11.71
Costes indirectos 4.7%	0.55
TOTAL PARTIDA.....	12.26

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.38	m²	Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
			Mano de obra 25.97 Maquinaria 0.02 Resto de obra y materiales 1.91 Suma la partida 27.90 Costes indirectos 4.7% 1.31 TOTAL PARTIDA..... 29.21

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)	
03.01	m³	Retirada de tierras con medios manuales Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 37.49 Resto de obra y materiales 0.75 Suma la partida 38.24 Costes indirectos 4.7% 1.80 TOTAL PARTIDA..... 40.04
03.02	m²	Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.21 Resto de obra y materiales 0.26 Suma la partida 13.47 Costes indirectos 4.7% 0.63 TOTAL PARTIDA..... 14.10
03.03	m²	Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 18.17 Maquinaria 1.35 Resto de obra y materiales 0.39 Suma la partida 19.91 Costes indirectos 4.7% 0.94 TOTAL PARTIDA..... 20.85

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.04	m ²	Limpieza y preparación del forjado Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 15.53 Resto de obra y materiales 0.31 Suma la partida 15.84 Costes indirectos 4.7% 0.74 TOTAL PARTIDA..... 16.58
03.05	m ²	Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 18.61 Maquinaria 0.04 Resto de obra y materiales 2.77 Suma la partida 21.41 Costes indirectos 4.7% 1.01 TOTAL PARTIDA..... 22.42

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
03.06	m²	Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m2); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m2 y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m2 y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m2) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>25.39</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>38.76</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>64.15</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>3.02</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>67.17</td></tr></table>	Mano de obra	25.39	Resto de obra y materiales	38.76	Suma la partida	64.15	Costes indirectos 4.7%	3.02	TOTAL PARTIDA.....	67.17
Mano de obra	25.39												
Resto de obra y materiales	38.76												
Suma la partida	64.15												
Costes indirectos 4.7%	3.02												
TOTAL PARTIDA.....	67.17												
03.07	m	Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472 Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>5.70</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>4.56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>10.26</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.48</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>10.74</td></tr></table>	Mano de obra	5.70	Resto de obra y materiales	4.56	Suma la partida	10.26	Costes indirectos 4.7%	0.48	TOTAL PARTIDA.....	10.74
Mano de obra	5.70												
Resto de obra y materiales	4.56												
Suma la partida	10.26												
Costes indirectos 4.7%	0.48												
TOTAL PARTIDA.....	10.74												

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.08	m ²	Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	21.34
		Resto de obra y materiales	27.03
		Suma la partida	48.37
		Costes indirectos 4.7%	2.27
		TOTAL PARTIDA.....	50.64

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

04 ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)

04.01 m² Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos

Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	8.59
Maquinaria	1.39
Resto de obra y materiales	0.20
Suma la partida	10.18
Costes indirectos 4.7%	0.48
TOTAL PARTIDA.....	10.66

04.02 m² Sub-base de homigón ligero con pendiente

Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y regleado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	13.18
Maquinaria	0.06
Resto de obra y materiales	34.86
Suma la partida	48.10
Costes indirectos 4.7%	2.26
TOTAL PARTIDA.....	50.36

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

04.03 m² Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero

Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	19.02
Maquinaria	1.25
Resto de obra y materiales	11.90
Suma la partida	32.17
Costes indirectos 4.7%	1.51
TOTAL PARTIDA.....	33.68

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		ACTUACIONES POSTERIORES	
05.01	m²	Repercusión por reposición de instalaciones en fachada Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Resto de obra y materiales	5.10
		Suma la partida	5.10
		Costes indirectos 4.7%	0.24
		TOTAL PARTIDA.....	5.34
05.02	u	Luminaria de techo Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	16.10
		Resto de obra y materiales	408.74
		Suma la partida	424.84
		Costes indirectos 4.7%	19.97
		TOTAL PARTIDA.....	444.81
05.03	m²	Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	20.50
		Resto de obra y materiales	0.83
		Suma la partida	21.33
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.33

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.04	m²	Reparación desperfectos alcatado en laboratorio: reposición alcatado Alcatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alcatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.74 Resto de obra y materiales 18.51 Suma la partida 44.25 Costes indirectos 4.7% 2.08 TOTAL PARTIDA..... 46.33
05.05	m²	Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	Mano de obra 12.42 Resto de obra y materiales 0.25 Suma la partida 12.67 Costes indirectos 4.7% 0.60 TOTAL PARTIDA..... 13.27

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO												
05.06	m²	<p>Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido</p> <p>Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p> <p>(Nota: se ha aplicado un 10% de incemento de medición en la columna "Uds").</p>	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>12.21</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>1.27</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>13.48</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.63</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>14.11</td></tr></table>	Mano de obra	12.21	Resto de obra y materiales	1.27	Suma la partida	13.48	Costes indirectos 4.7%	0.63	TOTAL PARTIDA.....	14.11		
Mano de obra	12.21														
Resto de obra y materiales	1.27														
Suma la partida	13.48														
Costes indirectos 4.7%	0.63														
TOTAL PARTIDA.....	14.11														
05.07	m²	<p>Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina</p> <p>Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p> <p>(Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).</p>	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>9.65</td></tr><tr><td>Maquinaria</td><td>0.06</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>0.93</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>10.64</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.50</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>11.14</td></tr></table>	Mano de obra	9.65	Maquinaria	0.06	Resto de obra y materiales	0.93	Suma la partida	10.64	Costes indirectos 4.7%	0.50	TOTAL PARTIDA.....	11.14
Mano de obra	9.65														
Maquinaria	0.06														
Resto de obra y materiales	0.93														
Suma la partida	10.64														
Costes indirectos 4.7%	0.50														
TOTAL PARTIDA.....	11.14														

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		SEGURIDAD Y SALUD	
06.01		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
06.01.01	u	CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.	
		Resto de obra y materiales	6.41
		Suma la partida	6.41
		Costes indirectos 4.7%	0.30
		TOTAL PARTIDA.....	6.71
06.01.02	u	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	17.78
		Suma la partida	17.78
		Costes indirectos 4.7%	0.84
		TOTAL PARTIDA.....	18.62
06.01.03	u	SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	17.64
		Suma la partida	17.64
		Costes indirectos 4.7%	0.83
		TOTAL PARTIDA.....	18.47
06.01.04	u	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	2.97
		Suma la partida	2.97
		Costes indirectos 4.7%	0.14
		TOTAL PARTIDA.....	3.11
06.01.05	u	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	16.73
		Suma la partida	16.73
		Costes indirectos 4.7%	0.79
		TOTAL PARTIDA.....	17.52

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.06	u	MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.	
		Resto de obra y materiales	2.89
		Suma la partida	2.89
		Costes indirectos 4.7%	0.14
		TOTAL PARTIDA.....	3.03
06.01.07	u	GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	
		Resto de obra y materiales	6.39
		Suma la partida	6.39
		Costes indirectos 4.7%	0.30
		TOTAL PARTIDA.....	6.69
06.01.08	u	OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	
		Resto de obra y materiales	15.70
		Suma la partida	15.70
		Costes indirectos 4.7%	0.74
		TOTAL PARTIDA.....	16.44
06.01.09	u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	35.44
		Suma la partida	35.44
		Costes indirectos 4.7%	1.67
		TOTAL PARTIDA.....	37.11
06.01.10	m	CUERDA GUIA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	3.21
		Suma la partida	3.21
		Costes indirectos 4.7%	0.15
		TOTAL PARTIDA.....	3.36
06.02		PROTECCIONES COLECTIVAS	
06.02.01	u	SEÑAL PELIGRO 0,70 m	
		Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	12.30
		Suma la partida	12.30
		Costes indirectos 4.7%	0.58
		TOTAL PARTIDA.....	12.88
06.02.02	u	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m	
		Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	14.99
		Suma la partida	14.99
		Costes indirectos 4.7%	0.70
		TOTAL PARTIDA.....	15.69
06.02.03	u	PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95	
		Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	53.12
		Suma la partida	53.12
		Costes indirectos 4.7%	2.50
		TOTAL PARTIDA.....	55.62
06.02.04	u	SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm	
		Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	7.11
		Suma la partida	7.11
		Costes indirectos 4.7%	0.33
		TOTAL PARTIDA.....	7.44

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.05	u	SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	7.11
		Suma la partida	7.11
		Costes indirectos 4.7%	0.33
		TOTAL PARTIDA.....	7.44
06.02.06	u	SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	7.11
		Suma la partida	7.11
		Costes indirectos 4.7%	0.33
		TOTAL PARTIDA.....	7.44
06.02.07	m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	2.52
		Suma la partida	2.52
		Costes indirectos 4.7%	0.12
		TOTAL PARTIDA.....	2.64
06.02.08	u	EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFIG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	50.68
		Suma la partida	50.68
		Costes indirectos 4.7%	2.38
		TOTAL PARTIDA.....	53.06

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.09	u	DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	
		Mano de obra	21.36
		Suma la partida	21.36
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.36
06.02.10	u	DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	
		Mano de obra	21.36
		Suma la partida	21.36
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.36
06.02.11	u	CUADRO ELÉCTRICO Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	
		Mano de obra	21.36
		Resto de obra y materiales	83.89
		Suma la partida	105.25
		Costes indirectos 4.7%	4.95
		TOTAL PARTIDA.....	110.20
06.02.12	u	PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	
		Resto de obra y materiales	14.96
		Suma la partida	14.96
		Costes indirectos 4.7%	0.70
		TOTAL PARTIDA.....	15.66
06.03		HIGIENE Y BIENESTAR	
06.03.01	u	MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	
		Resto de obra y materiales	237.10
		Suma la partida	237.10
		Costes indirectos 4.7%	11.14
		TOTAL PARTIDA.....	248.24

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		GESTIÓN DE RESIDUOS	
07.01	m³	CARGA RCD S/CONTENEDOR Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.	<div>Mano de obra 4.93</div> <div>Maquinaria 1.35</div> <div>Suma la partida 6.28</div> <div>Costes indirectos 4.7% 0.30</div> <div>TOTAL PARTIDA 6.58</div>
07.02	u	GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<div>Maquinaria 179.92</div> <div>Suma la partida 179.92</div> <div>Costes indirectos 4.7% 8.46</div> <div>TOTAL PARTIDA 188.38</div>
07.03	u	GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<div>Maquinaria 170.92</div> <div>Suma la partida 170.92</div> <div>Costes indirectos 4.7% 8.03</div> <div>TOTAL PARTIDA 178.95</div>
07.04	u	GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<div>Maquinaria 197.92</div> <div>Suma la partida 197.92</div> <div>Costes indirectos 4.7% 9.30</div> <div>TOTAL PARTIDA 207.22</div>

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.05	u	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	
		Maquinaria	656.92
		Suma la partida	656.92
		Costes indirectos 4.7%	30.88
		TOTAL PARTIDA.....	687.80
07.06	u	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	
		Maquinaria	281.92
		Suma la partida	281.92
		Costes indirectos 4.7%	13.25
		TOTAL PARTIDA.....	295.17
07.07	u	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3.GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	
		Maquinaria	197.92
		Suma la partida	197.92
		Costes indirectos 4.7%	9.30
		TOTAL PARTIDA.....	207.22
07.08	u	GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	
		Maquinaria	127.92
		Suma la partida	127.92
		Costes indirectos 4.7%	6.01
		TOTAL PARTIDA.....	133.93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

08 MEDIOS AUXILIARES

- 08.01 u Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m

Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Maquinaria.....	457.67
Resto de obra y materiales	9.15
Suma la partida	466.82
Costes indirectos 4.7%	21.94
TOTAL PARTIDA.....	488.76

- 08.02 u Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m

Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Maquinaria.....	648.37
Resto de obra y materiales	12.97
Suma la partida	661.34
Costes indirectos 4.7%	31.08
TOTAL PARTIDA.....	692.42

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.03	u	Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Maquinaria 55.34 Resto de obra y materiales 1.11 <hr/> Suma la partida 56.45 Costes indirectos 4.7% 2.65 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 59.10
08.04	mes	Alquiler caseta oficina 8,92 m² Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m ² , ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Mano de obra 1.68 Resto de obra y materiales 217.22 <hr/> Suma la partida 218.90 Costes indirectos 4.7% 10.29 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 229.19
08.05	m	Acometida eléctrica caseta 4x4 mm² Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.	Mano de obra 2.22 Resto de obra y materiales 2.71 <hr/> Suma la partida 4.93 Costes indirectos 4.7% 0.23 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 5.16

ANEJO Nº 7

PLAN DE

MANTENIMIENTO

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

ÍNDICE

Nº de pág.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2. PLAN DE MANTENIMIENTO DEL CERRAMIENTO EXTERIOR.....	3
2.1 NUEVA HOJA EXTERIOR DEL CERRAMIENTO DE FACHADA	3
2.2 CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO	4

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente documento corresponde al anejo de *PLAN DE MANTENIMIENTO* del *PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)*, realizado por INTEMAC con fecha 5 de mayo de 2020.

2. PLAN DE MANTENIMIENTO DEL CERRAMIENTO EXTERIOR

Deberán realizarse las operaciones de mantenimiento correspondientes al epígrafe “Fachadas” de la Tabla 6.1 “Operaciones de mantenimiento” de la Sección HS1 “Protección frente a la humedad” del Documento Básico DB HS “Salubridad” del Código Técnico, que reproducimos a continuación:

Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la <i>hoja principal</i>	5 años

2.1 NUEVA HOJA EXTERIOR DEL CERRAMIENTO DE FACHADA

Para el sistema de placas de cemento Portland AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente), revestido exteriormente con el mortero TRADITERM PROYECTABLE (o equivalente) acabado con resinas acrílicas y árido MORCEMCRIL MOSAICO (o equivalente), se deberá observar lo siguiente durante los trabajos periódicos de inspección:

- Pérdidas de planeidad y de aplomados, así como del correcto soporte entre las placas de cemento y los perfiles verticales.
- Penetración de agua en las juntas de los encuentros del sistema con las ventanas (perímetro y vierteaguas), los petos de coronación y, en general, con todos los encuentros susceptibles de deterioro con el paso del tiempo.
- Manchas de humedad en la parte inferior del cerramiento.
- Si es posible la visualización de los perfiles metálicos de fijación de las placas, indicios de corrosión.

Respecto de las placas AQUAPANEL (o equivalente), se deberá observar principalmente la aparición de cualquier deterioro como: pérdida de material, aparición de fisuras, alabeos, roturas, desconchados, etc.

Si se observara alguno de los desperfectos anteriormente mencionados, o cualquier otro tipo de lesión, se deberá valorar su grado de importancia y, si se considera oportuno, proceder a su reparación. Como cualquier operación de mantenimiento de los edificios, estas reparaciones deben ser consideradas por la propiedad y llevadas a cabo por técnicos cualificados.

Estéticamente, debe tenerse en cuenta el normal ensuciamiento de la fachada en el entorno industrial en el que se encuentra el edificio, por lo que se propone la aplicación de una pintura con el paso de los años sobre el revestimiento de mortero TRADITERM PROYECTABLE más árido MORCEMCRIL MOSAICO (o equivalente), que sea compatible con él.

2.2 CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO

Tras la finalización de la obra, se realizará una limpieza exhaustiva de los restos de materiales que hayan podido depositarse sobre los perfiles de las ventanas y sus vidrios (morteros, virutas, yesos, etc.), prestando especial atención a los restos de materiales abrasivos que puedan deteriorar los vidrios.

El plan de mantenimiento propuesto para las ventanas exteriores es el siguiente:

- Cada año se limpiarán las ventanas, con independencia de otras limpiezas que la propiedad quiera efectuar en los vidrios. Esta limpieza, debido al ambiente industrial en el que se encuentra el edificio, constará de un prelavado con agua y jabón neutro, seguido de un aclarado con agua limpia. No se utilizarán elementos abrasivos, punzante, cortantes o similares, como tampoco disolventes o detergentes ácidos.
- Cada tres años se inspeccionarán las ventanas, sus vidrios y sus herrajes, salvo que antes de cada periodo de inspección se apreciara falta de estanqueidad, roturas, o mal funcionamiento de los herrajes.
- Cada cinco años se revisarán los herrajes y su funcionamiento.
- Cada diez años se renovará el sellado del perímetro de las ventanas con el cerramiento de fachada.

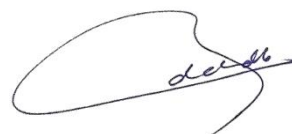
En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



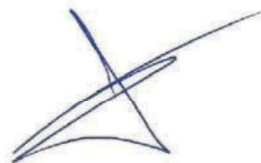
D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



POR LA ADMINISTRACIÓN

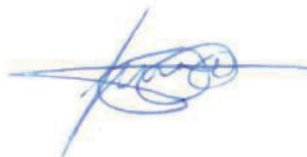
Dirección del proyecto

D^a. Patricia Aguado Palazón



Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

ANEJO Nº 8

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA
COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).***

INDICE

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	3
DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO	7
La eficacia preventiva perseguida por el estudio de seguridad y salud	7
Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra	8
Descripción de la obra y orden de ejecución de los trabajos	9
Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra	10
Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades del entorno, que originan riesgos laborales durante la ejecución de la obra	10
Unidades de rehabilitación previstas en la obra	10
Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales	13
Medios auxiliares previstos para la realización de la obra	13
Maquinaria prevista para la ejecución de la obra	13
Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra	14
INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO.	14
IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS	14
PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA	17
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA	17
SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS	17
PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	18
Primeros Auxilios	18
Maletín botiquín de primeros auxilios	18
Medicina Preventiva	18
Evacuación de accidentados	19
SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	19
DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA	20
FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	20

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se elabora este Estudio de Seguridad y Salud (ESS) en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 21 de octubre, con el objeto de prevenir los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales derivados de los trabajos de ejecución de las obras de adaptación a la normativa de accesibilidad del edificio de oficinas y laboratorio del Depósito de Seguridad que la CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA de la COMUNIDAD DE MADRID tiene en la localidad de San Fernando de Henares (Madrid), al tiempo que se definen las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores que han de ejecutarlas, siendo este ESS integrado en el “PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)”. Dicho ESS ha sido elaborado al mismo tiempo que el proyecto de adaptación y en coherencia con su contenido.

Posteriormente, antes del inicio de la obra y conforme a lo establecido en el citado R.D., se redactará (por parte del Contratista adjudicatario) el preceptivo Plan de Seguridad, el cual adecuará las medidas preceptivas a los sistemas de ejecución definitivamente seleccionados, facilitando la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional.

Por tanto el Contratista Principal por medio del Jefe de Obra efectuará su desarrollo y ejecución, con la supervisión, aprobación expresa y bajo control del Coordinador de Seguridad o la Dirección Facultativa en su caso, velará para que durante el desarrollo y ejecución de las obras, se cumplan los objetivos marcados en materia de prevención y salud laboral, salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de las instalaciones ya construidas, de acuerdo con las artes de la buena ejecución.

De acuerdo con el mencionado articulado el Plan será sometido para su aprobación expresa, mediante un Acta de Aprobación del Plan de Seguridad emitido por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución antes del inicio de la obra; después de su aprobación, una copia se quedará en obra, otra será para la Dirección Facultativa, otra para el Coordinador de Seguridad, entregando una a la Autoridad Laboral competente y quedándose la empresa con otra. Será documento de obligada presentación ante la Autoridad Laboral encargada de conceder la apertura del centro de trabajo, y estará también a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad y de los Técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad y Salud para la realización de sus funciones.

Se considera en este estudio:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Definir las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- El transporte del personal.
- Los trabajos con maquinaria ligera.
- Los primeros auxilios y evacuación de heridos.
- Los Comités de Seguridad y Salud.
- El libro de incidencias.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que el citado Real Decreto 1627/1997 le concede, así como sus posteriores modificaciones de uso conferidas en el RD 1.109/ 07 que desarrolla la Ley 32/06.

Es responsabilidad del contratista la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y responde solidariamente de las consecuencias que se deriven de la inobservancia de las medidas previstas con los subcontratistas o similares, respecto de las inobservancias que fueren a los segundos imputables.

Quede claro que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá comprobar la ejecución correcta y concreta de las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y, por supuesto, en todo momento la Dirección Facultativa.

=====

=====

=====

DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Promotor de la obra titular del centro de trabajo:	CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA. COMUNIDAD DE MADRID C/ Alcalá nº 16 28014 MADRID
Proyecto sobre el que se trabaja:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID. SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).
Proyectista:	INTEMAC (Instituto Técnico de Materiales de Construcción) C/ del Bronce, nº26-28 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Autor del estudio de seguridad y salud:	INTEMAC (Instituto Técnico de Materiales de Construcción) C/ del Bronce, nº26-28 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Plazo para la ejecución de la obra:	1'5 meses
Tipología de la obra:	Sustitución de la hoja exterior del cerramiento de fachada y de parte de la carpintería exterior de aluminio anodizado; sustitución del revestimiento exterior del peto de la cubierta; demolición de las jardineras exteriores; sustitución del falso techo del voladizo de la entrada principal y reparación de desperfectos en la acera.
Localización de la obra:	Carretera sin nombre. 28830 San Fernando de Henares (Madrid) Coordenadas GPS: 40°25'14" N 3°26'30"W
Presupuesto de Ejecución Material	113.075,07 € (CIENTO TRECE MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Es voluntad del autor de este ESS, identificar los riesgos y evaluar la eficacia de la prevención prevista sobre el proyecto y consecuentemente, diseñar la prevención que pueda idear a su buen saber y entender técnico.

Confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el contratista, como empresario principal, a la hora de elaborar su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, proponiendo la mejor solución posible.

Se confía en que con los datos mencionados anteriormente y el perfil empresarial exigible al contratista, el contenido de este ESS, sea coherente con la tecnología utilizable por el mismo,

con la intención de que el Plan de Seguridad y Salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

En este trabajo, se considera que es obligación del Contratista, disponer los recursos materiales, económicos, humanos, preventivos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Los objetivos de este trabajo preventivo son:

- A.** Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- B.** Analizar todas las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.
- C.** Colaborar con el proyectista para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que permitan incorporar los Principios de Acción Preventiva del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que eliminen o disminuyan los riesgos.
- D.** Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo.
- E.** Relacionar los riesgos inevitables especificando las soluciones para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.
- F.** Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que se utilizará definir las: soluciones por aplicación de tecnología segura en sí misma, protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- G.** Presupuestar los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.
- H.** Ser base para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud por el contratista y formar parte junto al mismo y el plan de prevención de empresa, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.
- I.** Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del Plan de Seguridad y Salud que elabore el Contratista.

La divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción. Se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia el Contratista, los subcontratistas y los trabajadores autónomos que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

- J. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- K. Definir las actuaciones a seguir en el caso de accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- L. Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.
- M. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.
- N. Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Este ESS en el trabajo, es un capítulo más del proyecto de ejecución que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra junto al proyecto de ejecución del que es parte y al Plan de Seguridad y Salud en el trabajo que lo complementa. El contratista, debe saber, que el Plan de Seguridad y Salud, no sustituye a este documento preventivo, y que esa creencia, es un error de interpretación jurídica.

DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO

La eficacia preventiva perseguida por el estudio de seguridad y salud

INTEMAC como autor de este ESS desea conseguir la colaboración del resto de los participantes que intervienen en las distintas fases previstas hasta la ejecución de la obra, al considerar que la seguridad no puede ser conseguida si no es el objetivo común de todos.

Cada empresario ha de tener en cuenta para el desarrollo de su actividad específica, los Principios de la Acción Preventiva contenidos en el art. 15 de la Ley 31/1995. El proceso de producción de obra debe realizarse evitando los riesgos o evaluando la importancia de los inevitables, combatirlos en su origen con instrumentos de estrategia, formación o método. La eficacia de las medidas preventivas ha de someterse a controles periódicos y auditorías por si procediera su modificación o ajuste.

La especificidad del sector construcción, con concurrencia de varias empresas en la obra al mismo tiempo, necesita de un ordenamiento de las actividades en las que se planifique, organice

y se establezca la actuación de cada una de ellas en las condiciones señaladas anteriormente. Esta concurrencia hace aparecer nuevos riesgos derivados de las interferencias entre las diversas actividades en la obra, y necesitarán de análisis fuera del ámbito de las empresas participantes.

Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra

La obra se ejecutará en el edificio de oficinas y laboratorio del Depósito de Seguridad que la CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA de la COMUNIDAD DE MADRID tiene en la localidad de San Fernando de Henares (Madrid).

Coordenadas GPS: 40°25'14" N 3°26'30"W.



Servicios Urbanísticos existentes

El edificio dispone de todos los servicios necesarios (agua, electricidad, saneamiento, etc.), si bien será necesario que la propiedad autorice las acometidas temporales durante las obras.

Accesos

El edificio dispone de un acceso para vehículos.

Servidumbres

Se desconocen.

Descripción de la obra y orden de ejecución de los trabajos

En el apartado 2 *MEMORIA CONSTRUCTIVA* del DOCUMENTO I: MEMORIA, y en el DOCUMENTO II: PLANOS, se detallan los procesos constructivos (incluyendo los productos necesarios en cada paso de las actuaciones) para cada una de las actuaciones contempladas en el presente proyecto. A modo de resumen, podemos diferenciar los siguientes tipos de actuaciones diferenciadas:

- Demolición de la hoja exterior del cerramiento de fachada.
- Desmontado, con o sin recuperación, de la carpintería exterior de aluminio anodizado.
- Ejecución de una nueva hoja exterior en el cerramiento de fachada, formada por placas de cemento Portland fijadas a una estructura metálica de acero galvanizado.
- Fabricación y montaje de bastidores metálicos para la fijación de la carpintería exterior de aluminio (recolocada o nueva).
- Ejecución del revestimiento de la nueva hoja exterior del cerramiento, con mortero acabado con resinas acrílicas.
- Picado y retirada del revestimiento exterior del peto de la cubierta.
- Colocación de paneles de poliestireno expandido (EPS) sobre parte del peto de la cubierta.
- Enfoscado con mortero de la parte restante del peto de la cubierta.
- Extensión del mismo tipo de revestimiento exterior de mortero y resinas acrílicas, sobre todo el peto de la cubierta.
- Demolición de las dos jardineras exteriores, incluyendo su sistema de impermeabilización.
- Extensión, sobre el forjado del fondo de las jardineras dejado al exterior, de un sistema de impermeabilización líquida de poliuretano monocomponente, recubierto con baldosas cerámicas fijadas con adhesivo cementoso.
- Demolición del falso techo del voladizo de la entrada principal.
- Ejecución de un nuevo falso techo sobre el voladizo de la entrada principal, formado por placas de cemento Portland atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado de perfiles "U", dispuestos en dos direcciones ortogonales.
- Demolición de las superficies de acera consideradas en defectuoso estado.

- Colocación de nuevas baldosas de cemento, del mismo tipo que las existentes, recibidas con mortero de cemento sobre una sub-base de hormigón ligero con pendiente hacia el borde exterior de la acera.

Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra

El clima es húmedo en invierno y seco en verano, con temperaturas frías en invierno (entre 5°C y 10°C) y suaves en verano (entre 20°C y 25°C), siendo 15°C la temperatura media anual. Las precipitaciones se producen durante todo el año, siendo otoño la estación más lluviosa.

Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades del entorno, que originan riesgos laborales durante la ejecución de la obra

Las interferencias detectadas son:

Accesos rodados a la obra.	Trabajadores de SERTEGO-URBASER y camiones con residuos.
Circulaciones peatonales.	Trabajadores de SERTEGO-URBASER.
Líneas eléctricas aéreas.	No.
Líneas eléctricas enterradas.	No.
Transformadores eléctricos de superficie o enterrados.	No.
Conductos de gas.	No.
Conductos de agua.	Para dar servicio al edificio.
Alcantarillado.	Existe.

Unidades de rehabilitación previstas en la obra

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

- Desmontado, con recuperación, de las instalaciones existentes sobre la fachada.
- Desmontado de la carpintería exterior de aluminio, almacenándola para su posterior recolocación excepto las ventanas de los aseos y seis de las ventanas correderas del resto del edificio.
- Demolición de la fábrica de ladrillo cerámico perforado que conforma la hoja exterior, excluyendo la del peto de la cubierta e incluyendo tanto la que cierra la cámara de aire ventilada situada bajo el forjado del suelo, como la del perímetro del voladizo situado sobre la entrada principal.

- Demolición de la parte de la hoja interior del cerramiento de fachada situada entre el dintel de la carpintería exterior de aluminio y el forjado del techo.
- Demolición de los perfiles y barras metálicas de apoyo de las fábricas de ladrillo que, por una parte, cierran la cámara de aire ventilada bajo el suelo y, por otra, delimitan el voladizo sobre la entrada principal.
- Almacenamiento de los paneles de EPS recuperados del interior de la cámara de aire del cerramiento, para su recolocación posterior en otra ubicación del interior de esta cámara.
- Limpieza del interior de la cámara de aire.
- Replanteo, colocación y fijación a los forjados del suelo y del techo de bastidores formados por perfiles #50.5 o #50.4 de acero S275JR, para la posterior fijación a ellos de la carpintería exterior de aluminio (nueva o recolocada).
- Fijación de los paneles de EPS recuperados a la cara interior de la hoja interior del cerramiento, formada por una fábrica de ladrillo cerámico hueco. Esta fijación se hará utilizando un mortero especial para EPS.
- Empleo de nuevos paneles de EPS de 40 mm de espesor para completar el revestimiento de la cara interior de la hoja interior del cerramiento de fachada, fijándolos del mismo modo descrito en el epígrafe anterior.
- Ejecución de la nueva hoja exterior del cerramiento de fachada, compuesta por placas de cemento Portland de 12'5 mm de espesor, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales y montantes verticales "U".
- Colocación de vierteaguas bajo las ventanas, formado por piezas cerámicas esmaltadas con pendiente del 3% hacia el exterior. Fijación al soporte con adhesivo cementoso.
- Ejecución del revestimiento exterior de las placas de cemento Portland, formado por mortero proyectable y malla intermedia, acabado con resinas acrílicas con árido.
- Recolocación de la carpintería de aluminio desmontada, fijándola con tornillos a los bastidores metálicos y sellando el encuentro del marco con las placas de cemento Portland.
- Colocación de nuevas ventanas de aluminio anodizado en el mismo color de las existentes, con apertura abatible y basculante interior (aseos) o correderas de dos hojas (resto del edificio). Acristalamiento con vidrio 4/6/4 mm translúcido (aseos) o incoloro (resto del edificio) y sellado del encuentro del marco con las placas mediante silicona neutra.
- Picado y retirada del revestimiento exterior del peto de la cubierta.
- Retirada de los fragmentos de vierteaguas colocados sobre los paños del peto que apoyan completamente sobre el borde del forjado.
- Extensión de un enfoscado de mortero de cemento M-5 de 10 mm de espesor medio, sobre la cara exterior de la fábrica de ladrillo perforado del peto.
- Colocación de paneles de EPS de 60 mm de espesor sobre los paños del peto que apoyan completamente sobre el borde del forjado, incluyendo el canto del forjado situado debajo de estos tramos. Se fijarán a la fábrica de ladrillo perforado con tacos plásticos de anclaje (6 tacos/m2).

- Colocación de nuevos vierteaguas de piedra caliza de 3 cm de grosor con goterón hacia el exterior, de la misma sección que los vierteaguas retirados pero de mayor anchura de modo que su borde exterior se iguale con el de los vierteaguas adyacentes.
- Extensión del mortero con malla intermedia y el acabado de resinas acrílicas con árido, sobre la fábrica de ladrillo perforado y los paneles de EPS.
- Retirada de las tierras y la vegetación situadas en el interior de las jardineras.
- Retirada del sistema de impermeabilización existente en el interior del vaso de las jardineras y sus capas inferiores, hasta llegar a la cara superior del forjado.
- Demolición de la fábrica de ladrillo cerámico que limita exteriormente las jardineras.
- Limpieza de la superficie del forjado del suelo que queda al descubierto.
- Extensión de una capa de mortero de cemento M-5 formando pendiente del 3% hacia el borde del forjado.
- Extensión de un sistema de impermeabilización líquido de poliuretano monocomponente MASTERSEAL ROOF 2164 de BASF (o equivalente). Como capa de acabado, se extenderá una capa de poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 640 (o equivalente) espolvoreado con árido silíceo MASTERTOP F5 (o equivalente) a saturación.
- Cubrición del sistema de impermeabilización con un pavimento de baldosas cerámicas esmaltadas en verde. Fijación al soporte con adhesivo cementoso.
- Demolición del falso techo de lamas de madera existente bajo el voladizo de la entrada principal.
- Colocación de un nuevo falso techo continuo bajo el voladizo de la entrada principal, compuesto por placas de cemento Portland de 8 mm de espesor, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado formada por perfiles primarios y secundarios "U".
- Ejecución del revestimiento exterior de las placas del nuevo falso techo, con mortero fratasado y pintura lisa flexible GRC.
- Demolición del pavimento exterior de baldosas de cemento deteriorado, hasta llegar al plano superior de la solera de hormigón que sirve de base, excluyéndola de la demolición.
- Limpieza y preparación de la superficie de la solera de hormigón dejada al descubierto.
- Extensión de una sub-base de hormigón ligero sobre la superficie de la solera, con pendiente hacia el bordillo de la acera.
- Colocación de un pavimento de baldosas de cemento iguales a las existentes, recibidas con mortero de cemento M-5

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas, se realizan con los siguientes oficios:

<ul style="list-style-type: none">• Encargado de obra.• Capataz o jefe de equipo.• Oficial.	<ul style="list-style-type: none">• Peón especialista.• Peón ordinario• Conductor de maquinaria.
---	--

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

<ul style="list-style-type: none">• Carretón o carretilla de mano (chino).• Contenedor de escombros.• Escalera de andamio metálico modular.• Eslinga de acero (hondillas, bragas).• Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).• Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).• Reglas, terrajas, miras.• Tráctel para arrastre de cargas.
--	---

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que, en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

<ul style="list-style-type: none">• Camión con grúa para autocarga.• Camión de transporte de contenedores.• Camión de transporte de materiales.• Plataforma de tijera.• Cesta de brazo articulado.• Torre de trabajo móvil.	<ul style="list-style-type: none">• Compresor.• Generador eléctrico.• Hormigonera eléctrica (pastera).• Radiales, cizallas, cortadoras y similares.• Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).
--	---

Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra

Para ejecutar la obra en un plazo de 6 semanas se prevé una presencia simultánea de 4 trabajadores, número que se toma como base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "instalaciones provisionales para los trabajadores".

En este número, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

Si el Plan de Seguridad y Salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO.

No está previsto el alquiler y la ubicación, en el interior de la parcela, de instalaciones provisionales prefabricadas (casetas de oficina, aseo o comedor).

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

La siguiente identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones aplicadas, se realiza sobre el proyecto de rehabilitación de las obras necesarias para subsanar las deficiencias que presenta el edificio, como consecuencia del análisis del proceso constructivo. Pueden ser variadas por el Contratista y en ese caso, recogerá los cambios en su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual; procedimientos de trabajo seguro y señalización oportunos, para lograr la valoración en la categoría de: “riesgo trivial”, “riesgo tolerable” o “riesgo moderado”, ponderados mediante la aplicación de los criterios de las estadísticas de siniestralidad laboral publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Del éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el Plan de Seguridad y Salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este ESS.

El pliego de condiciones particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

- ☐ Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- ☐ Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- ☐ Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.
- ☐ Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización
- ☐ Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- ☐ Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- ☐ Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos en manipulación
4. Caídas de objetos desprendidos
5. Pisadas sobre objetos
6. Choques contra objetos inmóviles
7. Choques contra objetos móviles
8. Golpes por objetos o herramientas
9. Proyección de fragmentos o partículas
10. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
11. Sobresfuerzos
12. Exposición a contactos eléctricos
13. Exposición a sustancias nocivas
14. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
15. Atropellos o golpes con vehículos
16. Patologías no traumáticas
17. "In itinere"

Estos riesgos han sido resueltos mediante la implantación de las siguientes medidas:

1. Elementos de protección colectiva, indicados en el apartado siguiente.
2. Elementos de protección individual, indicados en el apartado siguiente.
3. Señalización de riesgos.
4. Procedimientos de prevención.

PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

<ul style="list-style-type: none">• Barandilla modular autoportante encadenable.• Portátil contra deflagraciones de seguridad, para iluminación eléctrica.• Interruptor diferencial de 30 mA.	<ul style="list-style-type: none">• Interruptor diferencial de 300 mA.• Transformador de seguridad 24V (1000W).• Toma de tierra independiente, para estructuras metálicas de máquinas fijas.
---	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado se desprende que existen una serie de ellos que no se han podido resolver con la prevención definida. Son los intrínsecos de actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Se utilizarán las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

<ul style="list-style-type: none">• Botas con plantilla y puntera reforzada.• Botas de PVC y protectores de botas.• Casco de seguridad.• Cascos protectores auditivos.• Chaleco reflectante.• Gafas contra proyecciones e impactos.	<ul style="list-style-type: none">• Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
--	--

SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este documento de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Mediano.
RT. Advertencia, cargas suspendidas. Mediano.
RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
RT. Cinta de advertencia de peligro (colores amarillo y negro).
RT. Obligación, EPI., de cabeza. Mediano.
RT. Obligación, EPI., de cara. Mediano.
RT. Obligación, EPI., de manos. Mediano.
RT. Obligación, EPI., de pies. Mediano.
RT. Obligación, EPI., del cuerpo. Pequeño.
RT. Obligación, EPI., del oído. Pequeño.
RT. Obligación, EPI., obligatoria contra caídas. Pequeño.
RT. Obligación, obligación general. Mediano.
RT. Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas. Mediano.

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

El RD 1.627/1997, de 24 de octubre, su del Anexo IV – A, punto 14, dice: a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra recomiendan la dotación de un botiquín de primeros auxilios. Su contenido, características y uso quedan definidas por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

Medicina Preventiva

Las empresas participantes en esta obra tendrán un servicio de prevención propio o ajeno. Cada servicio de prevención de cada empresa participante en esta obra, es responsable de realizar la vigilancia de la salud en los términos recogidos en la legislación vigente.

Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su Plan de Seguridad y Salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que tienen resueltas este tipo de eventualidades.

No obstante, la evacuación de los posibles accidentados se hará hacia el CENTRO DE SALUD "LOS FRESNOS", situado en la calle Zeus s/n de Torrejón de Ardoz (Madrid), siendo el recorrido aproximado de 10'30 km y la duración del trayecto de 14 min en coche.



SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

1. Como esta es una obligación legal empresarial, el Plan de Seguridad y Salud es el documento que deberá expresarlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.

2. El sistema preferido por este ESS, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - ☐ Mediante la firma del trabajador que los recibe, en el parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.
 - ☐ Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación.

DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente el Contratista, para esta función, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del Plan de Seguridad y Salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- ☐ Documento del nombramiento del Recurso Preventivo.
- ☐ Documento del nombramiento de la Cuadrilla de seguridad.
- ☐ Documento del nombramiento del señalista de maniobras.
- ☐ Documentos de autorización del manejo de diversas máquinas.
- ☐ Documento de comunicación de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista, como empresario principal, y a través de su control, todos los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo, en el método de trabajo seguro, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

- A. Los riesgos propios de su actividad laboral.
- B. Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- C. La utilización correcta de las protecciones colectivas, y el respeto que deben dispensarles.
- D. El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

El pliego de condiciones particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su Plan de Seguridad y Salud.

=====

=====

=====

En Torrejón de Ardoz (Madrid), a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

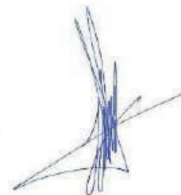
D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



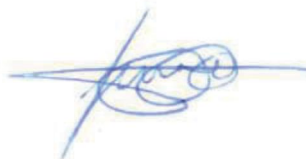
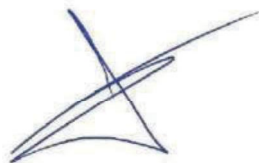
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

ANEJO Nº 8

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

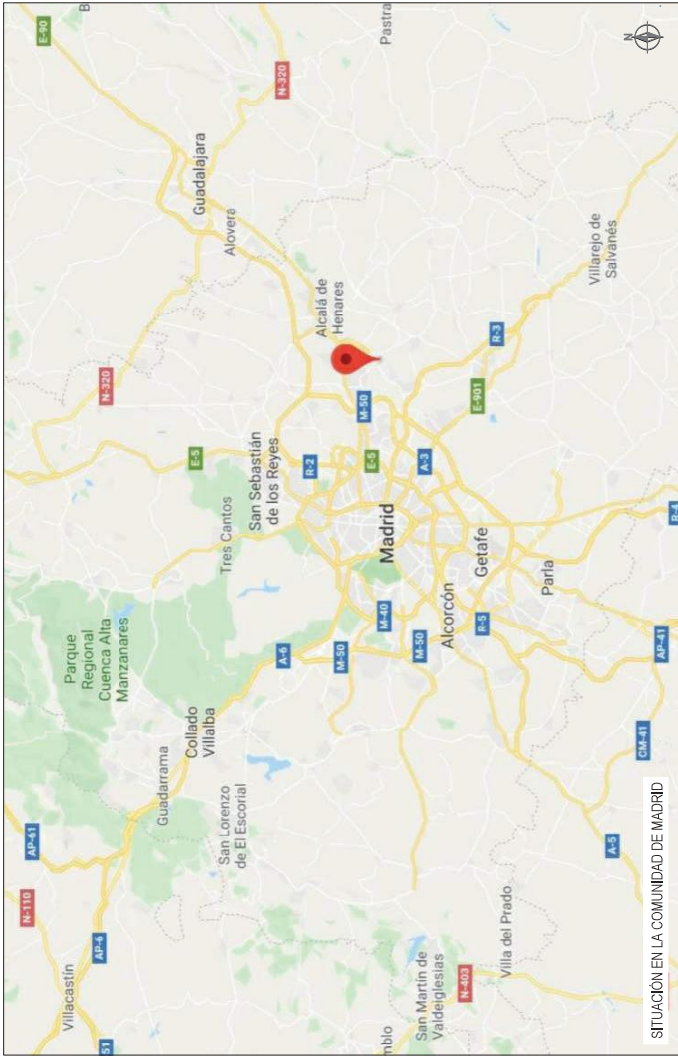
PLANOS

Proyecto:

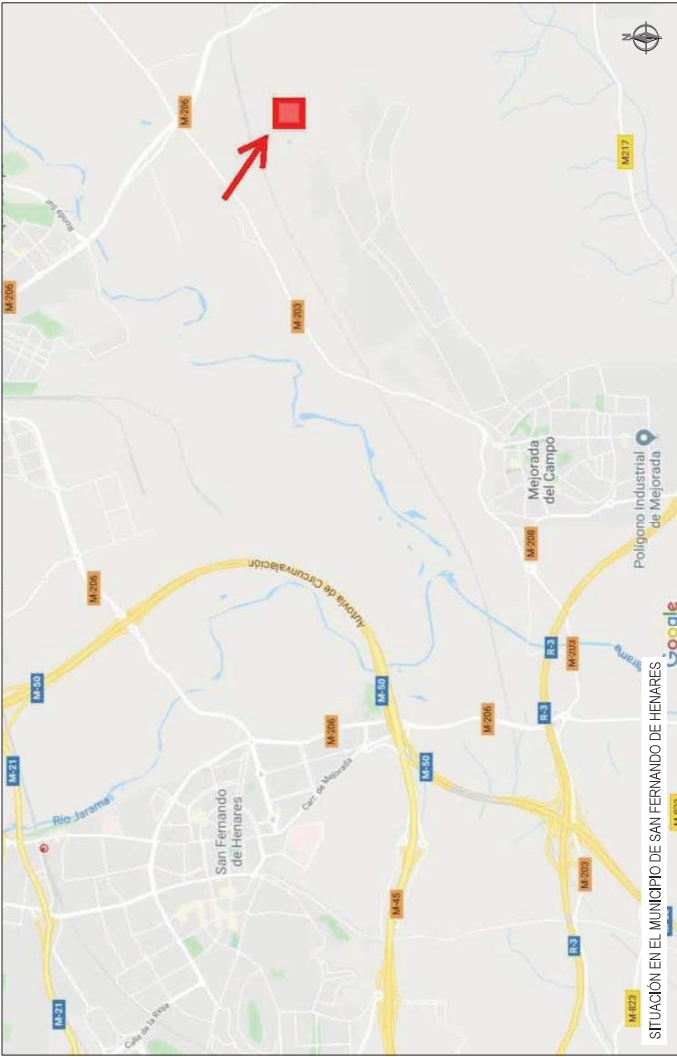
***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA
COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).***

INDICE

Nº PLANO	DESCRIPCIÓN
ESS-01	SITUACIÓN
ESS-02	ruta de evacuación
ESS-03	protecciones individuales



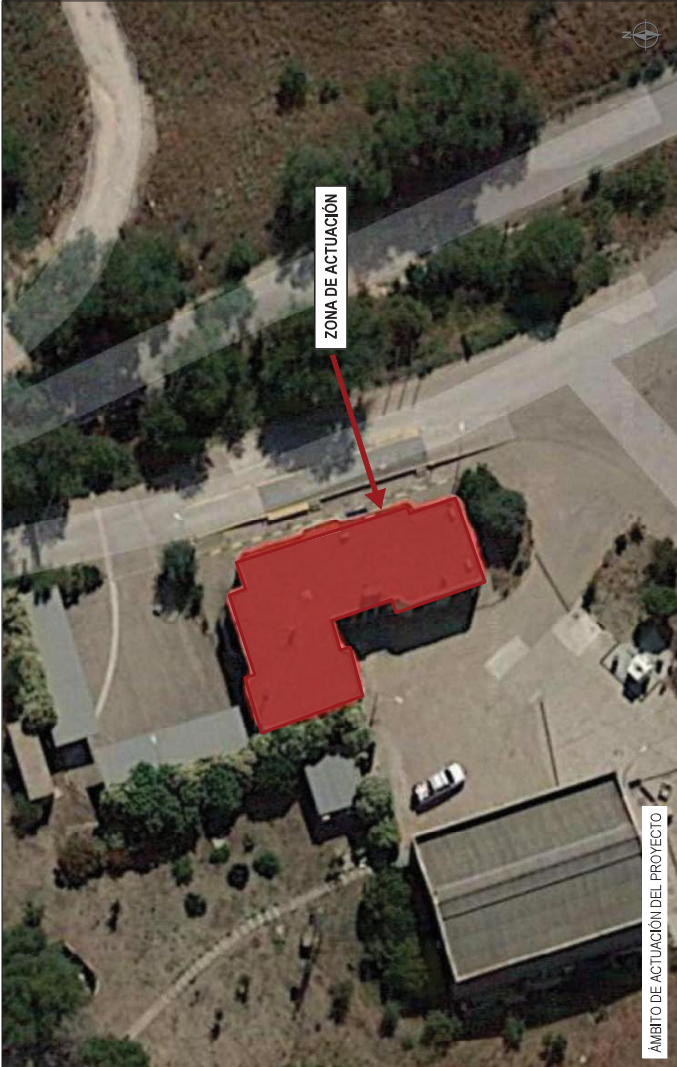
SITUACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID



SITUACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN FERNANDO DE HENARES



UBICACIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS



ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN:
REHABILITACIÓN DE CERRAMIENTOS EXTERIORES
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PROPIEDAD:
Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

SUPERVISORA DEL PROYECTO
D. Patricia Arriaza Medina
JEFA DEL
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO
D. Patricia Aguado Páez
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

REDACTORES DEL PROYECTO
INTEMAC
Grupo IYSA

D. Jesús Salgado
Arquitecto
D. Sergio Salgado
Arquitecto Técnico
D. Enrique Salgado
D. Raúl Padilla
D. Ingeniero de Caminos, D. Ingeniero de Carreteras, D. Ingeniero de Obras Públicas

PLANO DE SITUACIÓN

ESS-01

ref: EX/OC-22003/R-2 ORIGINAL EN 09H43

MAYO 2022

IMÁGENES TOMADAS DE GOOGLE MAPS®



IMÁGENES TOMADAS DE GOOGLE MAPS®

PROYECTO DE EJECUCIÓN:
REHABILITACIÓN DE CERRAMIENTOS EXTERIORES
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PROPIEDAD:

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

SUPERVISORA DEL PROYECTO

Dr. Patricia Arriaza Medina
JEFA DEL
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORA DEL PROYECTO

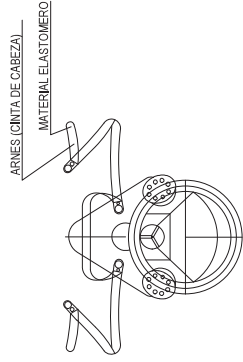
Dr. Patricia Aguado Páez
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

REDACTORES DEL PROYECTO

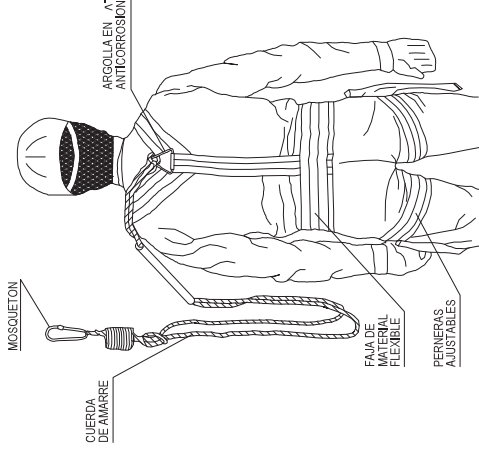
INTEMAC
Grupo YPSA
D. Jesús Salgado Arquitecto
D. Sergio Cordero Arquitecto Técnico

RUTA DE EVACUACIÓN
ref. EX/OC-22003/R-2
ORIGINAL EN 09H43
MAYO 2022

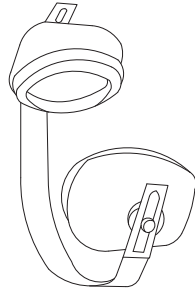
ESS-02



- MASCARILLA ANTIPOLVO



GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



A simple line drawing of two hands. The larger hand is in the background, and the smaller hand is in the foreground, overlapping the larger one. The hands are drawn with simple outlines, showing the fingers and the palm.

CINTURON DE SEGURIDAD CLASE C

PROTECTOR AUDITIVO

ANEJO Nº 8

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID***

SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).

INDICE

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD	4
Identificación de la obra.....	4
Documentos que definen el estudio de seguridad y salud.....	4
Compatibilidad y relación entre dichos documentos	4
Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción	4
Proyectista	5
Contratista.....	6
Subcontratista	7
Dirección facultativa.....	7
Objetivos.....	11
CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	12
Condiciones generales	12
CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS	13
CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	13
Condiciones generales.....	13
SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA	14
Señalización vial.....	14
Señalización de riesgos en el trabajo.....	14
Descripción técnica	14
DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE LOS MISMOS.....	14
SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	15
LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA	17
Legislación aplicable a los Delegados de Prevención	17
Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud	17
Legislación aplicable a los servicios de prevención	17
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS	18
CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA	18
Instalaciones provisionales para los trabajadores facilitadas por la Propiedad.....	18
CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA	19
Extintores de incendios	19
Mantenimiento de los extintores de incendios	19
Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios.....	20
FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	20
Cronograma formativo.....	21

MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	21
ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	22
Acciones a seguir	22
Evacuación de accidentados	23
Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral	23
Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral	24
Maletín botiquín de primeros auxilios	24
CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA	25
CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	25
PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN	26
Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra, según el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 171/2004, de 30 de enero	26
Recursos preventivos	27
NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN	29
NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINAS Y MÁQUINAS HERRAMIENTA	29
OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	30
Obligaciones legales del contratista y subcontratistas, contenidas en el artículo 11 del RD 1.627/1997	30
Obligaciones específicas del contratista con relación al contenido de este estudio de seguridad y salud	32
Obligaciones legales de los trabajadores autónomos	36
NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD. (Orientativo)	38
Mediciones	38
Valoraciones económicas	39
NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS (orientativo)	40
NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS (Orientativo)	41
EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	41
LIBRO DE INCIDENCIAS	43
CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS	43
Empresas subcontratistas	43
Trabajadores autónomos	44
FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS	44
Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud	44
Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.	45

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

Identificación de la obra

Este pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para el proyecto de la obra: “PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, SITO EN SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)”, cuyo promotor titular del centro de trabajo es la CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA de la COMUNIDAD DE MADRID, que se rehabilitara según el proyecto de ejecución elaborado por INTEMAC.

Documentos que definen el estudio de seguridad y salud

Los documentos que definen el presente Estudio de Seguridad y Salud son:

- Memoria.
- Pliego de condiciones particulares.
- Medición y presupuesto.
- Planos.

Compatibilidad y relación entre dichos documentos

Todos los documentos que integran este estudio de seguridad y salud son compatibles entre sí; se complementan unos a otros formando un cuerpo inseparable, son parte del proyecto de ejecución de la obra.

Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción

Se describen a continuación de forma resumida las misiones que deben desarrollar los distintos participantes en el proceso para conseguir con eficacia los objetivos propuestos.

En este trabajo, a título descriptivo, se entiende por promotor, la figura expresamente definida en el artículo 2, definiciones de Real Decreto 1.627/1.997 disposiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción.

Promotor

Inicia la actividad económica, y designa al proyectista, Dirección facultativa, coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de la obra, y contratista o contratistas en su caso.

El promotor, tiene la opción de designar uno o varios proyectistas para elaborar el proyecto, debiendo conocer que tal elección puede conllevar la obligatoriedad o no, de designar a un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto. Siempre puede optar por designar coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Debe propiciar la relación fluida y la cooperación entre el proyectista y el coordinador para la coherencia documental entre las prescripciones que establezcan el proyecto y el estudio de seguridad y salud.

Estas designaciones, debe realizarlas en función de la competencia profesional en el caso de los técnicos, y de la solvencia técnica en el del contratista. En el caso de constatar una decisión errónea en cuanto a la carencia de competencia de alguno de los agentes, debería proceder a rectificar de inmediato y ello cuantas veces fuera necesario con el objetivo de poder garantizar el cumplimiento legal derivado de la falta de cualificación en materia de seguridad y salud.

Para garantizar la eficacia de sus decisiones, deberá contar con el asesoramiento técnico que se requiera para cada caso y la acreditación documental de la propuesta y sus argumentos técnicos para su constancia.

Proyectista

Elabora el proyecto a construir conteniendo las definiciones necesarias en los distintos documentos que lo integran, para que la obra pueda ser ejecutada, ha de prever la complejidad del proceso para llevar a cabo su construcción pues el proyecto no puede quedarse en mera teoría, sino que ha de ejecutarse, describiendo su proceso constructivo y metodología a emplear. En consecuencia, debe tener en cuenta:

1. Las particularidades del solar donde se ha de ubicar la obra, teniendo en cuenta, a modo de ejemplo, los métodos de realización de los trabajos, forma de ejecución y medios emplear, estableciendo en su valoración los precios que aseguren su ejecución correcta.
2. Las especificaciones sobre los materiales e instalaciones de la obra, estableciendo las prescripciones en su ejecución, condiciones de aceptación y rechazo, controles de calidad a que deberán someterse las distintas partes de la obra.
3. Medios auxiliares, maquinaria, equipos, herramientas con descripción de los idóneos para la obra de que se trata.
4. Perfil técnico del contratista al que adjudicar los trabajos de construcción, en relación con la complejidad del proyecto.

5. Programa de obra con análisis del ritmo adecuado y de los plazos parciales de las distintas actividades.
6. Orientaciones coherentes de índole técnica y de apoyo al estudio de seguridad y salud y de complemento a las que el promotor decida incluir como cláusulas en el contrato de ejecución de obras.
7. En la toma de decisiones constructivas y de organización durante la redacción del proyecto ha de tener en cuenta el contenido preventivo del estudio de seguridad y salud que se está elaborando simultáneamente.

Todos los documentos del Proyecto han de tener su utilidad durante la ejecución, debiendo tener contenido suficiente para permitir que la Dirección de obras la realice otro técnico distinto al que ha elaborado el proyecto, pudiendo además realizar su trabajo sin ninguna dificultad con la única referencia del Proyecto.

Contratista

Recibe el encargo del promotor para realizar las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato y del proyecto conteniendo el estudio de seguridad y salud.

1. Realiza subcontrataciones a empresas o trabajadores autónomos, de parte de la obra y en ocasiones de la totalidad, imponiendo las condiciones en las que han de prestarse estos trabajos.
2. Establece las condiciones de trabajo en la obra, empresas y trabajadores participantes, en relación con las condiciones del proyecto y del contrato, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
3. Analiza el estudio de seguridad y salud redactado por el coordinador de seguridad y salud, y lo adecua a los procesos y métodos de que disponen los trabajadores autónomos, las empresas subcontratadas y él mismo como contratista, conformando tras negociación al efecto con los implicados, su plan de seguridad y salud que será la guía preventiva durante la ejecución.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores propios y de empresas participantes.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
8. Mantiene en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa.

Subcontratista

Recibe el encargo del contratista para realizar parte de las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato con el contratista y las condiciones del proyecto de las que debe ser informado. Aporta a su contratante su manual de riesgos y prevención de las actividades propias de su empresa.

1. Realiza la contratación de trabajadores de acuerdo con la capacitación profesional exigida por las condiciones del contrato de ejecución suscrito.
2. Cumple y hace cumplir a sus trabajadores las condiciones de trabajo exigibles en la obra, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
3. En unión del contratista y el resto de las empresas, analiza las partes del estudio de seguridad y salud, que le son de aplicación a la prevención de su trabajo en la obra, para acordar la parte del plan de seguridad y salud que le compete y que será la guía preventiva de su actividad durante la ejecución de la obra.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
8. Colabora en mantener en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa propia y en la principal.

Dirección facultativa

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

Su actuación debe sujetarse y limitarse a las condiciones del contrato de ejecución de obras suscrito entre promotor y contratista y el contenido del proyecto de ejecución. Como funciones de mayor interés en relación con los objetivos preventivos, se señalan:

1. Verificar previamente la coherencia entre los documentos contractuales, advirtiendo las disfunciones que se observen.
2. Dirigir y verificar los procesos y métodos establecidos en proyecto, adecuándolos en su caso a los requerimientos que se planteen durante la ejecución.

3. Da instrucciones complementarias para el adecuado cumplimiento de las condiciones establecidas y en coherencia con los documentos contractuales tanto de índole técnica como económica, teniendo en cuenta en todo caso no modificar las condiciones de trabajadores a efectos de seguridad y salud, las económicas establecidas para empresas y trabajadores autónomos, y las de calidad de los futuros usuarios.
4. Conocer y controlar las condiciones de puesta en obra, los métodos de control establecidos por los empresarios, y proceder a la aceptación o rechazo de las unidades de obra ejecutadas en relación con las exigencias de calidad establecidas en el proyecto y contrato.
5. Colaborar con su cliente, el promotor, en la mejor elección del contratista y las condiciones del contrato para una mayor eficacia.
6. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para el cumplimiento de sus fines, y con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si observara durante su actividad en obra incumplimiento grave en materia de seguridad, que pusiera en peligro la integridad de los participantes en la ejecución.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1.627/1997, con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán después durante la ejecución.

Su misión ha de comenzar al tiempo que la concepción del proyecto, debiendo hacer coherentes las actuaciones del proyectista y promotor en materia preventiva. Su actuación culmina con la elaboración del estudio de seguridad y salud, que es un documento específico para la obra y sus circunstancias, debiendo su autor tener capacidad y conocimientos técnicos para su elaboración.

1. Impulsar la toma en consideración del proyectista de decisiones apropiadas para contemplar en el proyecto, tales como métodos de ejecución, sistemas constructivos, organización y plazo, que sean convenientes como prevención de los riesgos que se plantearán en la ejecución.
2. Impulsar la toma en consideración del proyectista de medios auxiliares, apeos, maquinaria o equipos a considerar en el proyecto como ayuda a la planificación preventiva.
3. Impulsar la toma en consideración por el proyectista de la adecuada capacitación de contratista, subcontratistas y trabajadores estableciendo restricciones al caso.
4. Procurar que las acciones del promotor sean de apoyo de las prescripciones de proyectista y las atinentes al estudio que redacte el coordinador.
5. Conocer las distintas posibilidades de establecer procedimientos y métodos a desarrollar durante la ejecución, a efectos de proponer soluciones eficaces y viables, en relación con el perfil de las empresas participantes.
6. Procurar la menor perturbación de coactividades por trabajos de distintas empresas, colaborando en el adecuado plan de obras y planificación de la duración de las distintas fases de la obra para una mayor eficacia preventiva.

7. Culminar su actuación redactando el estudio de seguridad y salud en base a las actuaciones tenidas durante la fase de proyecto, y en coherencia con las decisiones tomadas por proyectista y promotor, procurando la aplicabilidad posterior de su contenido y la aceptación en la fase de ejecución de sus aspectos principales.
8. Tener conocimientos técnicos, de comunicación y la experiencia adecuada a la competencia profesional exigible a los trabajos encomendados.
9. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud designado para la fase de ejecución, aportando los datos e información de su interés para el mejor cumplimiento de sus fines.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1.627/1997, con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán durante la ejecución material de la obra.

Su presencia, es legalmente obligatoria cuando durante la ejecución van a participar más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Su función comienza con la aprobación del plan de seguridad y salud que se debe adaptar a la tecnología de las empresas participantes, teniendo en cuenta el contenido del estudio de seguridad y salud.

Durante la ejecución estará a disposición de la obra a fin de corregir o adaptar el contenido del plan de seguridad y salud a los requerimientos de las empresas participantes o adaptaciones surgidas durante la ejecución. En las reuniones de coordinación deberán participar todas las empresas intervinientes y las decisiones se tomarán por consenso evitando imponer métodos específicos a los que manifiestan su oposición argumentada. Los requisitos restrictivos deben estar en todo caso previamente incorporados en el momento que son procedentes, que suele ser el contrato respectivo.

Las obligaciones impuestas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra quedan reflejadas en el R.D. 1.627/1997 y aquellas otras que se consideran necesarias para su ejecución en las debidas condiciones de seguridad y salud:

1. Conocer el Sistema de Gestión de la Prevención en la empresa según la política preventiva implantada.
2. Coordinar que las empresas participantes no generen nuevos riesgos por la concurrencia de sus actividades en la obra.
3. Analizar la coherencia entre obligaciones asumidas por las empresas y las cláusulas contractuales impuestas por el promotor al contratista. Entre ellas se encuentran el máximo escalonamiento para subcontratar, capacitación de los trabajadores, y otros que puedan estipularse. La no existencia de cláusulas significaría abandonar al coordinador a su suerte.

4. Estudiar las propuestas que realicen las empresas participantes en relación con las incompatibilidades que afecten a otros su tecnología, procedimientos o métodos habituales, a fin de procurar la aplicación coherente y responsable de los principios de prevención de todos los que intervengan.
5. Conocer a los Delegados de Prevención de la empresa o en su caso al Servicio de Prevención externo, a efecto del cumplimiento de las obligaciones que asumen.
6. Coordinar las acciones de control que cada empresa realice de sus propios métodos de trabajo, para que la implantación del plan de seguridad quede asegurada.
7. Conocer la exigencia protocolizada de comunicación entre empresas y entre trabajadores y empresas, a fin de que se garantice la entrega de equipos de protección, instrucciones de uso, etc.
8. Aprobar el plan de seguridad si es conforme a las directrices del estudio de S+S, en el que deberá quedar reflejado las medidas adoptadas para que solo las personas autorizadas accedan a la obra.
9. Facilitar y mantener bajo su poder el Libro de Incidencias facilitado por su Colegio profesional, Oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente, a efectos de que todos los que prevé el art. 13 del RD. 1.627/1997, puedan acceder a él durante el seguimiento y control que a cada uno compete del plan de seguridad y salud de la obra.
10. Remitir, según lo indicado en el RD 1.109/07, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las anotaciones hechas en el Libro de Incidencias, en el plazo de 24 horas.

Para conseguir la eficacia preventiva y por tanto la coherencia documental de los pliegos de condiciones del proyecto y de éste, y de los posteriores contractuales, para la elaboración del presente estudio de seguridad y salud, se han tenido en cuenta las actuaciones previas siguientes:

- ☐ Voluntad real del promotor para propiciar contrataciones
- ☐ adecuadas, con sujeción a las leyes económicas de mercado, pero impulsando que cada agente disponga de los medios adecuados para desarrollar su misión.
- ☐ Que la oferta económica de las empresas constructoras que licitan, se realice con condiciones previamente establecidas basadas en la transparencia de lo exigible, sin sorpresas, claramente enunciadas, con vocación de exigir las con todo rigor estableciendo cláusulas penales de índole económica.
- ☐ Competencia acreditada de los técnicos contratados (conocimiento y experiencia).
- ☐ Mejora de las condiciones de trabajo, exigiendo capacitación y experiencia en las contrataciones a terceros (subcontratas) a fin de asegurar que los trabajadores estén capacitados para el desarrollo de cada tipo de trabajo, aplicando sanciones por incumplimientos vía contractual a su empresario.

Objetivos

Este pliego de condiciones particulares, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1. Exponer todas las obligaciones del Contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos con respecto a este estudio de seguridad y salud.
2. Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
3. Exponer los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista que incorpore a su plan de seguridad y salud, aquellos que son propios de su sistema de construcción para esta obra.
4. Definir la calidad de la prevención e información útiles, elaboradas para los previsibles trabajos posteriores.
5. Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el plan de seguridad y salud, a la prevención contenida en este estudio de seguridad y salud.
6. Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.
7. Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
8. Propiciar un determinado programa formativo e informativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de este estudio de seguridad y salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Condiciones generales

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad, asistencias técnicas; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por la Dirección Facultativa, a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad sobre planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones particulares". Lo mismo, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el plan de seguridad y salud en el trabajo que quede aprobado.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista, queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados.
9. Si las protecciones colectivas se deterioran, se paralizarán los tajos que protejan y se desmontarán de inmediato hasta que se alcance el nivel de seguridad que se exige. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En

cualquier caso, el hecho de “Protección colectiva deteriorada” es situación evaluada “riesgo intolerable”.

10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por la dirección Facultativa a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante la Propiedad, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, en la posición de utilización prevista y montada para proceder a su estudio. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al resto de la Dirección Facultativa.

CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Condiciones generales.

Además de cumplir expresamente con lo expresado el RD. 773/1997, de 30 de mayo, Utilización de equipos de protección individual, todos aquellos utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

1. Tendrán la marca "CE", según las normas Equipos de Protección Individual (EPI).
2. Los equipos de protección individual que tengan caducidad, Llegando a la fecha, constituirán un acopio ordenado, que será revisado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.
3. Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
4. Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en los folletos explicativos de cada uno de sus fabricantes.

SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Señalización vial

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar.

Señal de tráfico normalizada según la norma de carreteras "8.3-IC" - Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Descripción técnica

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE LOS MISMOS

El Contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o ajeno, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo de la Seguridad Social o

por otras empresas especializadas y certificadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos, o que pudieran detectarse durante la ejecución de la obra; se definen de manera no exhaustiva los siguientes:

- ☐ Presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- ☐ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los aparatos técnicos especializados con control de calibración, y manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para su estudio y propuesta de decisiones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, si lo considera conveniente y para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su plan de seguridad y salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1º Respecto a la protección colectiva:

1. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
2. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
3. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
4. No aumentará los costos económicos previstos.
5. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
6. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.

7. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

1. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
2. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad y salud.

3º Respecto a otros asuntos:

1. El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.
2. El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
3. El plan de seguridad y salud, suministrará el "análisis del proceso constructivo" que propone el contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el estudio de seguridad y salud.
4. El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud.
5. El plan de seguridad y salud, suministrará la evaluación de riesgos de empresa adaptada a la obra adjudicada + en su momento, los de los demás empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004).
6. El plan de seguridad y salud, suministrará los procedimientos de trabajo seguro de empresa adaptados a la obra adjudicada + los que poco a poco, aporten el resto de los empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004)
7. El plan de seguridad y salud, suministrará los procedimientos de comunicación de riesgos y prevención que aplicará para cumplir la obligación de "información recíproca" entre empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004).
8. El plan de seguridad y salud, suministrará la identificación de "los recursos preventivos" con presencia prevista en la obra según lo estipulado por la Ley 54/2003 + RD 171/2004.
9. El plan de seguridad y salud, suministrará la identificación del "coordinador de actividades preventivas de empresa" con presencia prevista en la obra según lo estipulados por la Ley 54/2003 + RD 171/2004, mas el de los que deban aportar el resto de los empresarios concurrentes en el centro de trabajo si les es exigible.

LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia.

Legislación aplicable a los Delegados de Prevención

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.

Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieran acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.

Legislación aplicable a los servicios de prevención

Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD. 56/1995, 1.435/1992 y 1.215/1997.

1. Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
2. La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
4. Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.
5. El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

Instalaciones provisionales para los trabajadores facilitadas por la Propiedad.

No se prevén instalaciones provisionales para los trabajadores en el interior de la parcela, considerando en proyecto la necesidad de emplear 4 trabajadores simultáneamente.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Esta obra está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras no aisladas de su entorno, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y similares en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
3. Se establece como método de extinción de incendios, la utilización de extintores.
4. En este estudio de seguridad y salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos. El Contratista respetará en su plan de seguridad y salud en el trabajo el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

Extintores de incendios

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B", "C" y los de CO₂ especiales para fuegos eléctricos.

Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

- ☐ Cuadro general eléctrico.
- ☐ Acopios especiales con riesgo de incendio:

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1. Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".
3. Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, está legalmente obligado a formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra, que deberán saber los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, el uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito.

Cronograma formativo

A la vista del camino crítico plasmado en la memoria de este estudio de seguridad y salud, está prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

1. Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de seguridad y salud, una vez convertido en plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, que incluirá el Plan de Prevención de la empresa.
2. Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.
3. Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes criterios, para que sean desarrollados por el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo:

1. El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento".
2. El plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibí". Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

- ☐ La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
- ☐ La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
- ☐ Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
- ☐ El personal que prevé utilizar en estas tareas.

- ☐ El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados, conteniendo:
Informe inmediato de la situación; Parte de incidencias diario; Informe resumen de lo acontecido en el periodo de control.

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 2º y 3º del Índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud: *normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.*

ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Acciones a seguir

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- ☐ El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- ☐ En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- ☐ En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- ☐ El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- ☐ El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
- ☐ El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario.

Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que poseen resueltas este tipo de eventualidades.

No obstante, la evacuación de los posibles accidentados se hará hacia el CENTRO DE SALUD “LOS FRESNOS”, situado en la calle Zeus s/n de Torrejón de Ardoz (Madrid), siendo el recorrido aproximado de 10’30 km y la duración del trayecto de 14 min en coche.



El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El Contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:

Accidentes de tipo leve.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes de tipo grave.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su plan de seguridad y salud, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

Maletín botiquín de primeros auxilios

En la obra, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Es oportuno, prevenir la existencia de jeringuillas para insulina, pero habrá que prever ciertos cuidados, para evitar asaltos de toxicómanos al botiquín; los socks hipoglucémicos asociados a la diabetes y a otro tipo de trastornos, puede controlarse, hasta la evacuación del afectado, con la administración de un par de azucarillos disueltos en un poco de agua.

CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud, el cronograma de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, a esta autoría del estudio de seguridad y salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

Número del parte.

Identificación del Contratista.

Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.

Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.

Oficio o empleo que desempeña.

Categoría profesional.

Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.

Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.

Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán elaborados por duplicado. El original, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud.

PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra, según el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 171/2004, de 30 de enero

En esta obra, con el fin de poder coordinar las actividades preventivas y controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un “Coordinador de actividades preventivas”, que será puesto a disposición de los empresarios concurrentes para realizar sus funciones legales por el Contratista de la obra.

El Contratista, queda obligado a que la persona designada, esté en posesión de la acreditación de tener la formación en prevención de riesgos laborales para ejercer las funciones de nivel intermedio, según el Anexo V del RD 39/1997, Servicios de Prevención.

Además, se requiere en este estudio de seguridad y salud, que conozca los procedimientos de trabajo seguro que se incluirán dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo, que elabore el contratista, para garantizar, que los trabajadores los apliquen en su labor y evitar de este modo los accidentes, al incorporar la información y formación que hace viable el conseguir aplicar en la obra, los Principios de Prevención del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Perfil del puesto de trabajo de Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra:

Técnico de Prevención de nivel intermedio, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y salud.

Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de seguridad y salud.

Con capacidad de realizar la coordinación de actividades preventivas.

Funciones a realizar por el “Coordinador de actividades preventivas” en la obra, según el RD 1717/2004, de 30 de enero, artículo 14

1.-La o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas tendrán las siguientes funciones:

A.- Favorecer el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 3, del RD 171/2004, de 30 de enero, que se reproducen a continuación:

- ☐ La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

- ☐ La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
 - ☐ El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.
 - ☐ La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.
- B.- Servir de cauce para el intercambio de las informaciones que, en virtud de lo establecido en este real decreto, deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- C.- Cualesquiera otras encomendadas por el empresario titular del centro de trabajo.
2. Para el ejercicio adecuado de sus funciones, la persona o las personas encargadas de la coordinación estarán facultadas para:
- ☐ Conocer las informaciones que, en virtud de lo establecido en este real decreto, deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo, así como cualquier otra documentación de carácter preventivo que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.
 - ☐ Acceder a cualquier zona del centro de trabajo.
 - ☐ Impartir a las empresas concurrentes las instrucciones que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
 - ☐ Proponer a las empresas concurrentes la adopción de medidas para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores presentes.
3. La persona o las personas encargadas de la coordinación deberán estar presentes en el centro de trabajo durante el tiempo que sea necesario para el cumplimiento de sus funciones.
4. La persona o personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas deberán contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel intermedio.

Recursos preventivos

La situación legal ha cambiado por lo que reproducimos lo que puede interesarle conocer de la Ley 31/1995 de PRL, artículo 32 bis: Presencia de los recursos preventivos – considerando el punto añadido por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, con el objetivo de que utilice o no el texto que le presentamos escrito en color negro o en su caso lo retoque según más le interese.

- 1.- La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
 - b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
 - c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.
- 2.- Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar presencia, los siguientes:
- a) A uno o varios trabajadores designados de la empresa.
 - b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
 - c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

- 3.- Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia.
- 4.- No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio no ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Estarán formados por el personal que el Contratista proponga en su plan de seguridad y salud en el trabajo, que en cualquier caso deberá permanecer en la obra según las condiciones expresadas por la Ley 31/1995 de PRL, artículo 32 bis: Presencia de los recursos preventivos – considerando el punto añadido por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre. La propuesta que se presente, deberá explicitarse por escrito mediante los comunicados que sean necesarios para que las empresas concurrentes en la obra los conozcan así como cada uno de los trabajadores presentes en el centro de trabajo.

NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1. Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan.
2. El plan de seguridad y salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención (coordinador de actividades empresariales o miembro de los recursos preventivos según el RD 171/2004, de 30 de enero):

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa y del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra en ella integrado, junto con el de la jefatura de la obra y del encargado.

Firmas: Visto, El Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El jefe de obra como representante del empresario principal. Acepto el nombramiento, El interesado.

Sello y firma del contratista:

Estos documentos, se firmarán por triplicado. Se presentarán al visado del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINAS Y MÁQUINAS HERRAMIENTA

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, falta de experiencia o de formación ocupacional e impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

El Contratista queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS
MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.**

Fecha:

Nombre del interesado que queda autorizado:

Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:

Lista de máquinas que puede usar:

Firmas: El interesado. El jefe de obra y/o el encargado.

Sello del contratista.

Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Obligaciones legales del contratista y subcontratistas, contenidas en el artículo 11 del RD 1.627/1997

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1997) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h)

Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

A. (RD. 1.627/1997) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de Seguridad y Salud, al que se refiere el artículo 7

B. (RD. 1.627/1997) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Coordinación de actividades empresariales.

Es decir:

Obligaciones de cooperación entre las empresas que coincidan en una obra

Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.	Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios para la información sobre la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.
---	---

Como deben cumplir con las dos obligaciones anteriores: en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de la Ley 31/1995 de PRL.

ES DECIR: el empresario adoptará las medidas adecuadas (las eficaces), para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo o función.	b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.	c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.
---	---	---

ADEMÁS: En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

ADEMÁS: El desarrollo de la obligación del apartado c), obliga al cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1995 de PRL.: MEDIDAS DE EMERGENCIA: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, DEBERÁ:

Analizar las posibles situaciones de emergencia.	Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios	Adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios.	Adoptar las medidas necesarias en materia de evacuación de los trabajadores.
--	--	--	--

Para cumplir con los cuatro puntos anteriores: DEBERÁ:

Designar para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas	Que este personal encargado, compruebe periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.	Que este personal encargado, posea la formación necesaria, sea suficiente en número y disponer del material adecuado.
---	--	---

ADEMÁS: Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

C. (RD. 1.627/1997) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

D. (RD. 1.627/1997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, y de la Dirección Facultativa.

2º (RD. 1.627/1997) Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en el trabajo en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El apartado 2 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas a que se refiere el apartado 3 del artículo 24 de esta Ley del cumplimiento, durante el periodo de contrata, de las obligaciones impuestas por esta Ley en relación con los trabajadores que aquellos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que la infracción se haya producido en el centro de trabajo de dicho empresario principal.

En las relaciones de trabajo de las empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo en los términos del artículo 6 de la Ley 14/1994, de 1 de julio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.

El apartado 3 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que pueden ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

Los contratistas y subcontratistas son responsables:

De la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de S+S en lo relativo a ellos o a los trabajadores autónomos que contraten.	Responsabilidad solidaria con referencia a las sanciones contenidas en el apartado 2 del Artículo 42 de la Ley 31/1995 de PRL.
--	--

Por último, el punto 3 del artículo 11, del RD. 1.627/1997 expresa:

3º Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Obligaciones específicas del contratista con relación al contenido de este estudio de seguridad y salud

1. Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

2. Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud.
3. Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
4. Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.
4. Presentar el plan de seguridad y salud en el trabajo, a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de su comienzo, que se expresará en el acta de comprobación de replanteo, como documento origen de las responsabilidades en la obra.

Siguiendo las instrucciones del citado Coordinador, realizar diligentemente cuantos ajustes fueran necesarios para que la aprobación pueda ser otorgada, tramitado su visado en el colegio profesional, y no comenzar la obra hasta que este trámite se haya concluido y el documento puesto a disposición del promotor titular del centro de trabajo.

El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.

5. Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.
6. En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo.
7. Trasmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
8. Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

9. Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
10. Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conociendo de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
11. Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral", y cumplir fielmente con lo expresado.
12. Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".
13. Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.
14. Colaborar con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en la solución técnico-preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
15. Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Éstas, unidas a las que se suministran para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
16. Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.
17. Componer el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

18. Exigir a los subcontratistas y lograr su cumplimiento, para que compongan el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
19. A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.
20. El contratista, así como los subcontratistas y los trabajadores autónomos que hayan de intervenir en la ejecución de la obra, habrán de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.
21. El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengán exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.
22. El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden.
23. Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula Nº 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.
24. La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevarán a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma.
25. Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.
26. Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño les encomienden o asuman.
27. Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierne a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la calificación que individualmente se posea como a las condiciones síquicas y físicas del propio trabajador.
28. El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra

reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

Obligaciones legales de los trabajadores autónomos.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1997) Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 1º del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2º (RD. 1.627/1997) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, (1.627/1997) durante la ejecución de la obra.

3º (RD. 1.627/1997) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Artículo 29 apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por las de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

1. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.
3. No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que esta tenga lugar.
4. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
5. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
6. Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

4º (RD. 1.627/1997). Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular de cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

El artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre previsión de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

El apartado 1 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:	a) los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
	b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
	c) las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a la que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informar directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

Para comprender el alcance del apartado c), el artículo 20, Medidas de emergencia de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con los servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

2. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la formación y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

3. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquellas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 de artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto a las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

El último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

Los fabricantes importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y estos recabar de aquellos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas, y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto a los trabajadores.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

5. los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 (*de este artículo*), serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

5º (RD. 1.627/1997) Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. (*Máquinas y similares*).

6º (RD. 1.627/1997) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

7º (RD. 1.627/1997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

8º (RD. 1.627/1997) Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD. (Orientativo)

Mediciones

Forma de medición

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m = metro, m² = metro cuadrado, m³ = metro cúbico, l = litro, Ud = unidad, y h = hora. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones

técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Valoraciones económicas

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado, según expresa el RD. 1.627/1997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones.

Se realizará una certificación mensual, que será presentada a la Propiedad, para su abono, según lo pactado en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra está sujeto a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre el promotor titular del centro de trabajo y el contratista. Estas partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios

Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

Prevención contratada por administración

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS (orientativo)

Tratamiento de residuos

El contratista identificará en colaboración con los subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

Escombro en general, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al

contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

Escombros especiales, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

Escombros derramados, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

Escombros sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS (Orientativo)

Materiales y sustancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El plan de seguridad y salud en el trabajo será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrá ser otorgada:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo, que se entiende como el único documento que certifica el comienzo real de la obra. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y que recogerá expresamente, el cumplimiento de tal circunstancia.
2. Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra,

conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud.

3. Se ajustará al máximo posible a la estructura de este estudio, facilitándose con ello tanto la redacción del Plan de Seguridad y salud como su análisis para la aprobación y seguimiento durante la ejecución de la obra.
4. Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.
6. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
7. El Contratista adjudicatario estará identificado en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.
8. El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.
9. Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.
10. Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.
11. En cumplimiento del RD 171/2004, de 30 de enero, el plan de seguridad y salud, como documento de prevención abierto a cualquier eventualidad, recogerá sobre la marcha de la ejecución de la obra:
 - La información sobre los riesgos y prevención a aplicar de cada subcontratista como tal.
 - A través de la información del subcontratista anterior, la información sobre los riesgos y prevención a aplicar, del empresario con el que éste subcontrate.

En lo referente al proceso de desamiantado de los conductos de evacuación de aguas pluviales de la cubierta de la galería de servicios, conforme a la normativa de aplicación (Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo) no es preceptiva la redacción de un Plan de Trabajo Específico, puesto que dicho proceso consiste en la retirada sin deterioro de materiales no friables cuyo volumen no supera el que ocuparían 50 m² de placas de fibrocemento.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra el Promotor en las obras de promoción de las Administraciones Públicas.

Se utilizará según lo especificado en el artículo 13 del citado Real Decreto 1.627/1.997.

Se facilitará por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y salud o por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Libro de incidencias deberá estar siempre en la obra a disposición de quién establece el artículo 13, apartado 3, del RD 1627/1997.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación. (Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto)

CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Empresas subcontratistas

Se entiende por subcontratista la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra con sujeción al proyecto y al contrato.

El subcontratista, sea persona física o jurídica, habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y al contrato regulador de la parte de la obra o de las instalaciones subcontratadas, los trabajos que haya de desempeñar.

Es obligación del subcontratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que cada trabajador desempeñe, y que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que individualmente posean aquéllos como a las condiciones psicofísicas del propio trabajador.

Trabajadores autónomos

Se entiende por trabajador autónomo la persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional en la obra, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor o propietario de la obra, el contratista o el subcontratista, el compromiso formalizado contractualmente de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al contrato

El trabajador autónomo habrá de disponer de los medios técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y a su propio contrato regulador los trabajos que haya de desempeñar.

El trabajador autónomo tendrá las cualificaciones adecuadas a los cometidos cuyo desempeño asume, debiendo poseer la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que realice, que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que posea como a sus condiciones síquicas y físicas.

FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa del proyecto está compuesta por los técnicos reseñados en este estudio de seguridad y salud. Realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, se integrará en la dirección facultativa y es un miembro legal de la misma en su especialidad.

Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa, en su caso.

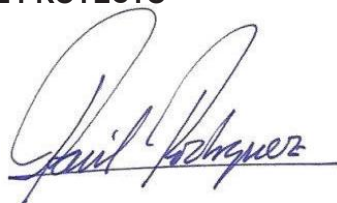
Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

Torrejón de Ardoz (Madrid), a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



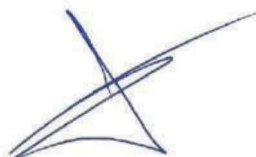
D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico

**POR LA ADMINISTRACIÓN*****Dirección del proyecto***

D^a. Patricia Aguado Palazón

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



**SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID**



**CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID**

ANEJO Nº 8

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA
COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).***

1. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	SEGURIDAD Y SALUD	1,379.07	100.00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1,379.07	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE con SIETE CÉNTIMOS

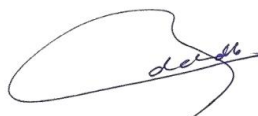
En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
 Director de la División de Estudios
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
 Jefe del Departamento de Rehabilitación
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
 Departamento de Arquitectura
 Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
 Departamento de Rehabilitación
 Arquitecto Técnico



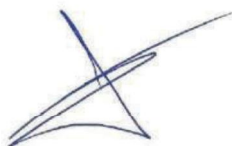
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina




SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
----------	---------	---------	---

13.00 % Gastos generales	179.28
6.00 % Beneficio industrial	82.74
Suma	262.02
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	1,641.09
21% IVA	344.63
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1,985.72

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
 Director de la División de Estudios
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
 Jefe del Departamento de Rehabilitación
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
 Departamento de Arquitectura
 Arquitecto

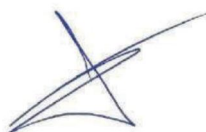


D. Sergio Gómez Barrado
 Departamento de Rehabilitación
 Arquitecto Técnico


POR LA ADMINISTRACIÓN
Dirección del proyecto
Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina




SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

2. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	SEGURIDAD Y SALUD			
01.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01.01	u CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.	4.00	6.71	26.84
01.01.02	u CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	18.62	74.48
01.01.03	u SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	18.47	73.88
01.01.04	u PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	3.11	12.44
01.01.05	u PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	17.52	70.08
01.01.06	u MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.	4.00	3.03	12.12
01.01.07	u GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	4.00	6.69	26.76
01.01.08	u OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	4.00	16.44	65.76
01.01.09	u DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	4.00	37.11	148.44

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.10	m CUERDA GUÍA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	4.00	3.36	13.44
TOTAL 01.01.....				524.24
01.02	PROTECCIONES COLECTIVAS			
01.02.01	u SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	12.88	12.88
01.02.02	u SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	15.69	15.69
01.02.03	u PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	55.62	55.62
01.02.04	u SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44
01.02.05	u SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44
01.02.06	u SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.07	m VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	20.00	2.64	52.80
01.02.08	u EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFPG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	2.00	53.06	106.12
01.02.09	u DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	2.00	22.36	44.72
01.02.10	u DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	2.00	22.36	44.72
01.02.11	u CUADRO ELÉCTRICO Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	2.00	110.20	220.40
01.02.12	u PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	2.00	15.66	31.32
TOTAL 01.02.....				606.59
01.03	HIGIENE Y BIENESTAR			
01.03.01	u MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	1.00	248.24	248.24
TOTAL 01.03.....				248.24
TOTAL 01.....				1,379.07
TOTAL.....				1,379.07

ANEJO 9

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE
OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNI
DAD DE MADRID***

SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).

ÍNDICE

Pág. nº

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	NORMATIVA APLICABLE.....	3
3.	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	4
3.1	RC NIVEL I: RESIDUOS	4
3.2	RCD NIVEL II: RESIDUOS NO INCLUIDOS EN NIVEL I	4
4.	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.....	5
5.	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA ..	6
6.	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	6
7.	PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA	7
8.	ESPECIFICACIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.....	7
9.	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	9

1. ANTECEDENTES

Título: Proyecto de rehabilitación de los cerramientos exteriores del edificio de oficinas y laboratorio del depósito de seguridad de la Comunidad de Madrid, sito en San Fernando de Henares (Madrid).

Emplazamiento: Carretera sin nombre. 28830 San Fernando de Henares (Madrid).

Fase de proyecto: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Superficie de actuación: 270 m²

PRODUCTOR / PROMOTOR

Nombre: Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid.

Dirección: Calle Alcalá, 16, 28014 Madrid

2. NORMATIVA APLICABLE

- ESTATAL

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. B.O.E. de 13 de febrero de 2008.

REAL DECRETO 553/2020 de 2 de junio, del MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del estado.

ORDEN MAM/304/2002 de 8 de febrero, del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la ORDEN MAM/304 2002, de 12 de marzo.

- AUTONÓMICA

- ORDEN 2726/2009 de 16 de julio, por la que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid. B.O.C.M del 7 de agosto de 2009.

3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

3.1 RC NIVEL I: RESIDUOS

Se prevee una producción de este tipo de residuos en obra procedentes de jardineras.

Tierras	9,25 T	7,4 m ³
---------	--------	--------------------

3.2 RCD NIVEL II: RESIDUOS NO INCLUIDOS EN NIVEL I

Se incluyen a continuación los residuos generados en el capítulo 17 (ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero) de residuos de la construcción y demolición.

Una vez obtenido el volumen estimado de residuo de cada fase se calcula a continuación el volumen total, al que se le aplicará una densidad tipo del orden de 1,5 T/m³ a 0,5 T/m³, tomando como referencia los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCD que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006) y estimamos el peso en función de la obra.

A modo de resumen, al llevar a cabo las actividades indicadas en el presente Proyecto está previsto que se generen los siguientes volúmenes de residuos:

Hormigón	3,45 T	2,3 m ³
Fábrica	109,65 T	73,1 m ³
Vidrio	3,15 T	2,1 m ³
Plásticos	1,89 T	2,1 m ³
Metal	1,35 T	0,9 m ³
Madera	0,36 T	0,6 m ³

Restos de residuos:

Se prevén unos residuos inertes correspondientes a los envases y embalajes (cajas, bolsas, paquetes, etc.) procedentes de los productos a aplicar para la realización de las distintas actuaciones, así como otros residuos de las distintas labores (por ejemplo, la ejecución de los distintos acabados). Es por esto, por lo que se estima suficiente con la instalación de sacas para la eliminación de los residuos inertes que no se corresponden con los anteriores.

4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

Como medidas para la prevención de residuos proponemos las siguientes:

- Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
- Aligeramiento de los envases
- Envases plegables: cajas de cartón, botellas,....
- Optimización de la carga en los palets
- Concentración de los productos
- Utilización de materiales con mayor vida útil

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

No se contempla la reutilización de residuos generados en la intervención prevista.

OPERACIÓN PREVISTA	
VALORIZACIÓN: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar los métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
x	No se prevén operaciones de reciclado o reutilización
ELIMINACIÓN: Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
x	Depósito en vertederos de residuos inertes
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Como se observa en la tabla siguiente, se supera el número mínimo de toneladas para la separación en contenedores propios de materiales cerámicos. Además, hemos optado por la instalación (véase el plano 05-GR-01 del DOCUMENTO II: PLANOS) de contenedores o sacas para residuos inertes que pudieran proceder de envases, herramientas o aplicadores (plásticos, papel, cartón...).

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

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
x	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
x	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, plásticos + envases, papel y cartón)

7. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA

Véase el plano 05-GR-01 del Documento II (Planos) del presente Proyecto. Dicho plano podrá ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

8. ESPECIFICACIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

- En la demolición, como norma general, se procurará actuar:
 - 1º retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos lo antes posible, así como los elementos a conservar o los valiosos.
 - 2º desmontando las partes accesibles de las instalaciones.
 - 3º derribando el resto.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.
- Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.
- Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente.
- Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes.
- Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

- Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

De acuerdo con el capítulo 7 del DOCUMENTO IV: PRESUPUESTO, la estimación del coste de tratamiento de los RCD asciende a 4.967,64 €.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	GESTIÓN DE RESIDUOS							
01.01	m³ CARGA RCD S/CONTENEDOR Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.							
	Tierras	7.40				7.40		
	Hormigón	2.30				2.30		
	Fábrica	73.10				73.10		
	Vidrio	2.10				2.10		
	Plásticos	2.10				2.10		
	Metal	0.90				0.90		
	Madera	0.60				0.60		
						88.50	6.58	582.33
01.02	u GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.							
		1				1.00		
						1.00	188.38	188.38
01.03	u GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.							
		1				1.00		
						1.00	178.95	178.95

01.04	u	GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR			
		Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.			
			13	13.00	
				13.00	207.22
					2,693.86
01.05	u	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR			
		Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.			
			1	1.00	
				1.00	687.80
					687.80
01.06	u	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR			
		Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.			
			1	1.00	
				1.00	295.17
					295.17
01.07	u	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3. GESTOR			
		Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.			
			1	1.00	
				1.00	207.22
					207.22
01.08	u	GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR			
		Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.			
			1	1.00	
				1.00	133.93
					133.93
TOTAL 01.....					4,967.64

Torrejón de Ardoz (Madrid), 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



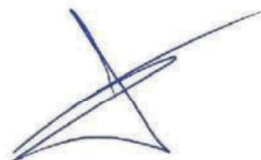
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VI-
VIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

DOCUMENTO II

PLANOS

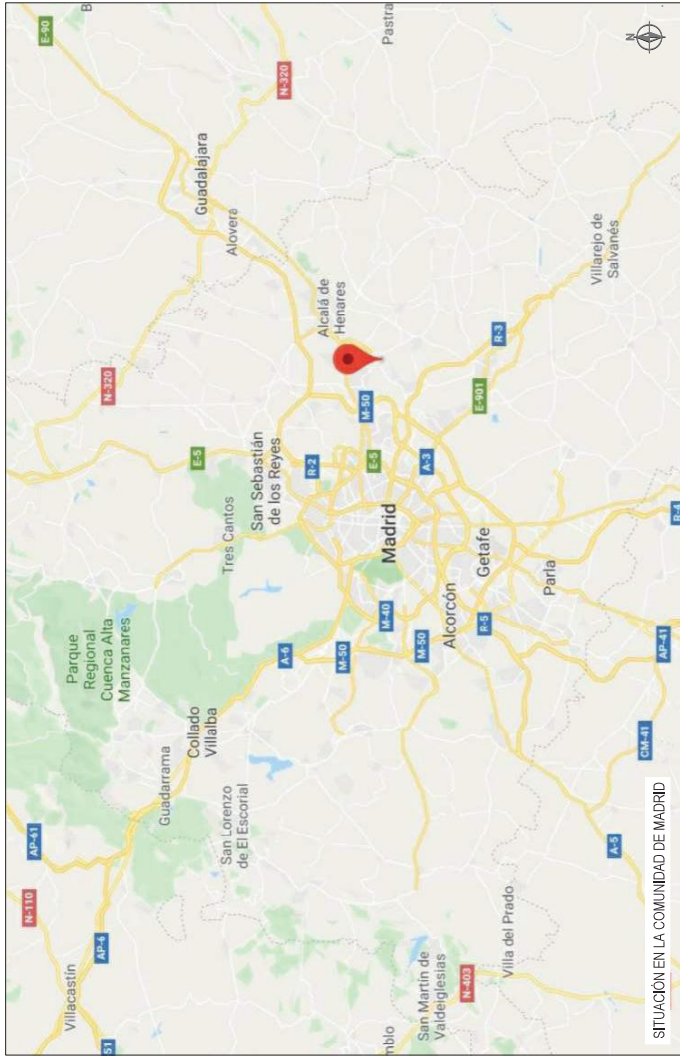
Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
EXTERIORES DEL EDIFICIO DE OFICINAS Y
LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)***

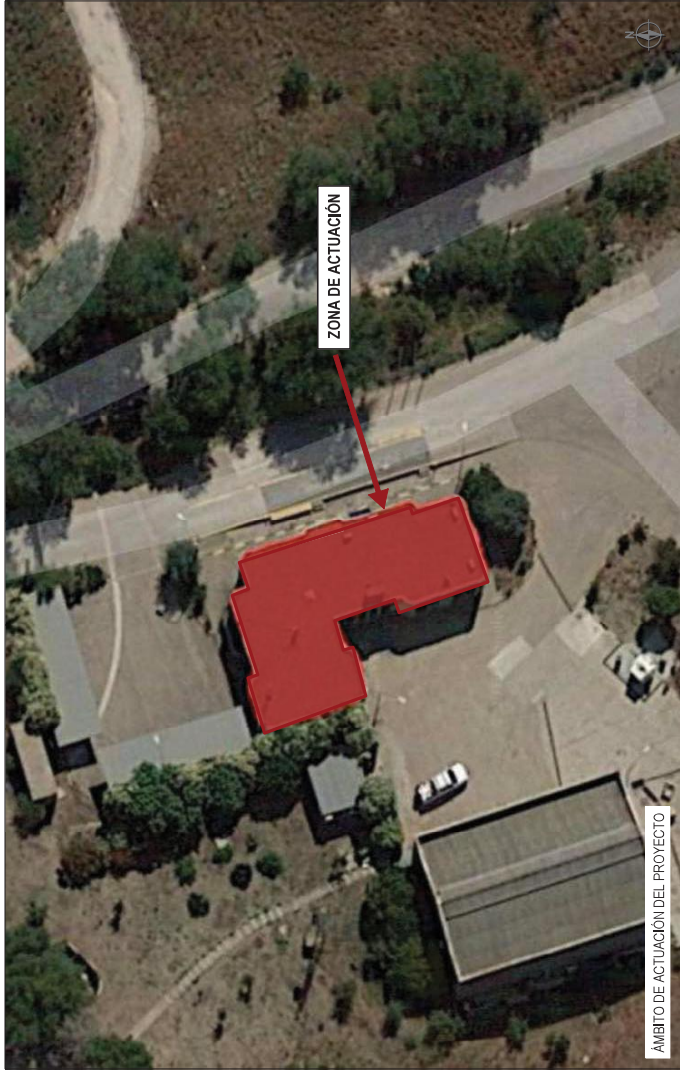
PLANO	TÍTULO
01-SI-01	SITUACIÓN
02-REF-01	REFERENCIA DE ACTUACIONES
03-ACT-01	ACTUACIÓN 1
04-ACT-02	ACTUACIÓN 2
05-GR-01	GESTIÓN DE RESIDUOS



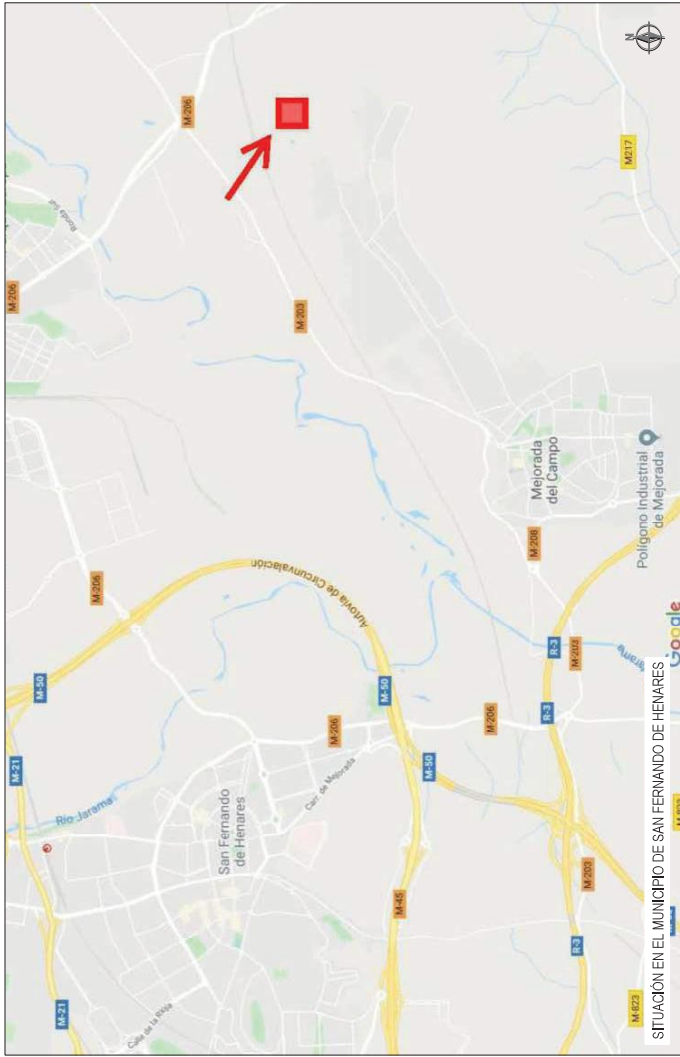
UBICACIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS



SITUACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID



ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO



SITUACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN FERNANDO DE HENARES

PROYECTO DE EJECUCIÓN:

REHABILITACIÓN DE CERRAMIENTOS EXTERIORES
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PROPIEDAD:

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

SUPERVISORA DEL PROYECTO

Dr. Patricia Jiménez Molina
JEFA DEL
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORA DEL PROYECTO

Dr. Patricia Jiménez Molina
JEFA DEL
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

REDACTORES DEL PROYECTO

D. Jesús Salgado
Arquitecto

D. Sergio Salgado
Arquitecto Técnico

D. Enrique Salgado
Arquitecto

D. Raúl Padilla
Responsable
De Ingeniería de Caminos, Dr. Ingeniero de Caminos

INTEMAC
Grupo IYSA

PLANO DE SITUACIÓN

01-SI-01

MAYO 2022

REF: EX/DC-22003/R-2

ORIGINAL EN 09H-43

Leyenda de actuaciones

Actuación 1:

- Sustitución de hoja exterior (excepto pelo de cubierta) por el sistema "AQUAPANEL OUTDOOR" de KNAUF.
- Sustitución del cerramiento colgado bajo el forjado del techo, por el sistema "AQUAPANEL OUTDOOR" de KNAUF.
- Desmolido y recolocación de carpintería exterior de aluminio, sobre bastidor metálico.
- Sustitución de carpintería exterior de aluminio, sobre bastidor metálico.

Actuación 2:

- Sustitución de "Granulite" en pelo de cubierta por sistema de revestimiento exterior "TRADITERM EPS" 2 colores, según alzado del plano 04+ACT-02.
- Recurrimiento de la fábrica de ladrillo del pelo con placas de Pilexitierno expandido (60 mm) y sustitución de albardilla por otra de mayor anchura, antes de la extensión del sistema de revestimiento exterior "TRADITERM EPS".

Actuación 3:

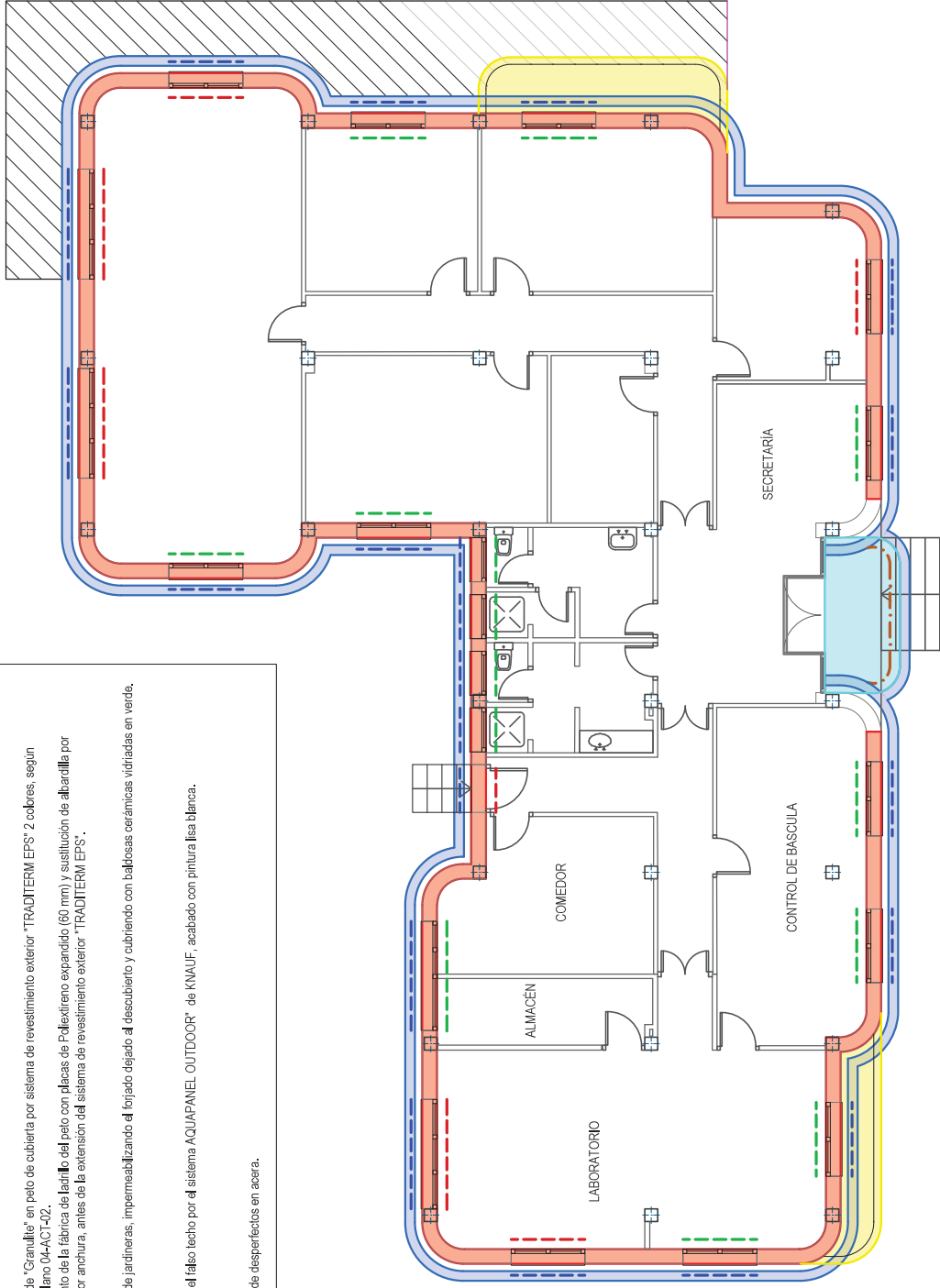
- Demolición de jardineras, impermeabilizando el forjado dejado al descubierto y cubriendo con baldosas cerámicas vitrificadas en verde.

Actuación 4:

- Sustitución del falso techo por el sistema AQUAPANEL OUTDOOR" de KNAUF, acabado con pintura lisa blanca.

Actuación 5:

- Reparación de desperfectos en acera.



PLANTA

COTAS EN METROS E: 1/100

NOTAS GENERALES PARA TODO EL PROYECTO:

- Toda la información recogida en los planos se completa con el resto de documentación del proyecto (memoria y anejos, pliego de condiciones técnicas y presupuesto).
- Toda modificación deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa y recogida previamente en un plano que deberá fechar y firmar como "aprobado".
- Todas las dimensiones geométricas indicadas en planos deberán ser comprobadas en obra.
- Se prestará especial atención durante toda la obra, y se dispondrán todos los elementos de protección necesarios para ejecutar los trabajos sin dañar elementos actualmente existentes.
- Todos los productos incluidos en el cuadro de materiales se podrán sustituir por otros de características similares.
- Antes de la colocación en obra de los materiales se deberá entregar a la Dirección Facultativa los certificados de cada uno de ellos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN:

REHABILITACIÓN DE CERRAMIENTOS EXTERIORES
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PROPIEDAD:



SUPERVISORA DEL PROYECTO

Dr. Patricia Jiménez Molina
JEFA DEL
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORA DEL PROYECTO

Dr. Patricia Aguado Pálon
SERVIDO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

REDACTORES DEL PROYECTO

INTEMAC
Grupo INTEMA

Arquitecto

D. Jesús Sánchez
Arquitecto

Arquitecto Técnico

D. Sergio Corral
Arquitecto Técnico

Calculista

D. Enrique Calvo
Calculista

Revisor

D. Raúl Rubén Rodríguez
Revisor

REFERENCIA DE ACTUACIONES

ref. EX/OC-22003/R-2

ORIGINAL EN 09H-43

MAYO 2022

02-REF-01



Leyenda:

H: Contenedor de materiales pétreos
M: Contenedor de materiales metálicos
V: Contenedor de vidrio
R: Contenedor de resto de materiales (plásticos, papel, cartón,...)

NOTAS GENERALES PARA TODO EL PROYECTO:

- Toda la información recogida en los planos se completa con el resto de documentación del proyecto (memoria y anejos, pliego de condiciones técnicas y presupuesto).
- Toda modificación deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa y recogida previamente en un plano que deberá fechar y firmar como "aprobado".
- **Todas las dimensiones geométricas indicadas en planos deberán ser comprobadas en obra.**
- Se prestará especial atención durante toda la obra, y se dispondrán todos los elementos de protección necesarios para ejecutar los trabajos sin dañar elementos actualmente existentes.
- Todos los productos incluidos en el cuadro de materiales se podrán sustituir por otros de características similares.
- Antes de la colocación en obra de los materiales se deberá entregar a la Dirección Facultativa los certificados de cada uno de ellos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN:
REHABILITACIÓN DE CERRAMIENTOS EXTERIORES
EDIFICIO DE OFICINAS Y LABORATORIO
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)

PROPIEDAD:

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

SUPERVISORA DEL PROYECTO
Dr. Patricia Jiménez Molina
JEFA DEL
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORA DEL PROYECTO
D^a Patricia Aguado Palcon
SERVIDIO DE PROYECTOS Y OBRAS
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

REDACTORES DEL PROYECTO

INTEMAC
Grupo INTEMAC

D. Jesús Salgado
Arquitecto

D. Sergio Corrales
Arquitecto Técnico

D. Enrique Calvo
D^a Ingeniero de Caminos, D^a Ingeniero de Carreteras, D^a Ingeniero de Puertos

D. Raúl Rubén Rodríguez
D^a Ingeniero de Caminos, D^a Ingeniero de Carreteras, D^a Ingeniero de Puertos

GESTIÓN DE RESIDUOS
05-GR-01

ref: EX/OC-22003/R-2 ORIGINAL EN 09H-43 MAYO 2022

DOCUMENTO III

PLIEGO

DE

CONDICIONES

Proyecto:

***REHABILITACIÓN DE LOS CERRAMIENTOS EXTERIORES DEL EDIFICIO DE
OFICINAS Y LABORATORIO DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA
COMUNIDAD DE MADRID***

SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).

ÍNDICE

	<u>Nº de pág.</u>
1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	4
1.1. Disposiciones generales	4
1.2. Disposiciones facultativas	4
1.2.1. La Dirección Facultativa y el Constructor	4
1.2.2. Mano de Obra y Medios Auxiliares	4
1.2.3. Comienzo de la Obra	4
1.2.4. Libro de Órdenes y Asistencias	5
1.2.5. Disponibilidad del Proyecto.....	5
1.2.6. Interpretación del Proyecto.....	5
1.2.7. Verificación de los Documentos del Proyecto.....	5
1.2.8. Obras no previstas.....	5
1.2.9. Obras mal ejecutadas	6
1.2.10. Desperfectos a colindantes.	6
1.2.11. Previsión social	6
1.2.12. Ordenanzas Municipales	6
1.3. Disposiciones económicas. valoración de la obra	6
2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	7
2.1. Prescripciones sobre los materiales	7
2.2. Prescripciones en cuanto a la ejecución de las unidades de obra	7
2.3. Prescripciones sobre verificaciones en la obra terminada	7
2.4. Prescripciones técnicas particulares	8
2.4.1. Desmontados, demoliciones y picados.....	8
2.4.2. Desmontado y acopio de placas de poliestireno expandido (EPS)	10
2.4.3. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado	11
2.4.4. Tabique de fachada con placa de cemento AQUAPANEL (o equivalente)	11
2.4.5. Falso techo continuo con placa de cemento SKYLITE (o equivalente)	14
2.4.6. Acero S275JR en bastidores.....	15
2.4.7. Carpintería exterior de aluminio anodizado	18
2.4.8. Revestimiento exterior con mortero de resinas y acabado pétreo.....	20
2.4.9. Tabique interior con placas de yeso laminado	22
2.4.10. Colocación de las placas de poliestireno expandido (EPS).....	23

2.4.11.	Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano	25
3.	PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS	26
3.1.	CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.....	26
3.1.1.	Control de la documentación de los suministros.....	27
3.1.2.	Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad	27
3.1.3.	Control mediante ensayos	27
3.2.	PRODUCTOS AFECTADOS POR EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	27
3.3.	PRODUCTOS NO AFECTADOS POR EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN.....	29
3.4.	Normativa técnica aplicable.....	29
4.	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN EN LA OBRA.....	30
4.1.	Descripción	30
4.2.	Criterios de medición y valoración de unidades	30
4.3.	Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra.....	31
4.3.1.	Condiciones previas	31
4.3.2.	Proceso de ejecución	31
4.3.3.	Prescripción en cuanto al almacenamiento en la obra	32
4.3.4.	Prescripción en cuanto al control documental de la gestión.....	33

ANEJO: RELACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN EL PROYECTO Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. DISPOSICIONES GENERALES

Este pliego de condiciones, con la memoria, los planos y las mediciones y presupuesto adjuntos, constituye el presente Proyecto de Ejecución para la rehabilitación de los cerramientos exteriores del edificio de oficinas y laboratorio del Depósito de Seguridad de la Comunidad de Madrid, situado en San Fernando de Henares (Madrid).

Las obras se llevarán a cabo en cuanto a dimensiones, materiales y demás detalles conforme a los documentos citados y serán ejecutadas de acuerdo con las normas de la buena construcción, debiéndose entregar totalmente terminadas.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el presente pliego y el resto de la documentación del proyecto, se estará a lo que disponga al respecto la Dirección Facultativa de la Obra y en último caso el Director de Obra.

Para todo lo no especificado en el presente pliego de condiciones, regirán las normas de la buena construcción.

1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. La Dirección Facultativa y el Constructor

El Director de Obra y en su caso el Director de la Ejecución de la Obra tendrá los cometidos que a tales efectos establecen las normas que legalmente se encuentren en vigor relativas al Ministerio de Fomento y las N.R.V.

1.2.2. Mano de Obra y Medios Auxiliares

Los trabajos deberán realizarse con operarios de probada aptitud en las distintas ramas de la construcción, provistos de los medios auxiliares necesarios en calidad y número según lo exija la importancia de la obra.

Los medios auxiliares serán por cuenta del Constructor en todos los casos, el cual incluirá su costo en los correspondientes precios de las unidades de obra. El Constructor designará un Jefe de Obra con la capacitación adecuada por titulación o experiencia, que actuará como su representante técnico en la misma. De este modo, la ejecución contará a pie de obra con una persona con los conocimientos y responsabilidad necesarios para ejecutar el Proyecto, y recibir y cumplir las instrucciones del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.

1.2.3. Comienzo de la Obra

La ejecución del contrato de obras comenzará con el Acta de Comprobación del Replanteo (artículo 237 de la Ley de Contratos del Sector Público). Antes de dar comienzo a los trabajos deberá comunicarse de forma fehaciente tal circunstancia al

Director de Obra, quién deberá aprobarlo expresamente dando las órdenes oportunas para iniciar las obras con arreglo a las prescripciones del Proyecto de Ejecución.

1.2.4. Libro de Órdenes y Asistencias

La obra deberá disponer del preceptivo Libro de Órdenes y Asistencias, en el cual el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra reflejarán las órdenes que dicten al Constructor, quien deberá firmar en el libro el recibí, todo ello en base a las incidencias que se produzcan en el desarrollo de los trabajos.

1.2.5. Disponibilidad del Proyecto

Será obligatoria la existencia a pie de obra del presente Proyecto de Ejecución a disposición del Director de Obra, del Director de la Ejecución de la Obra o de la Autoridad Municipal que lo pudiera solicitar.

El Proyecto de Ejecución deberá estar completo y en buen estado de conservación para permitir el correcto desarrollo de la ejecución de la obra. El Constructor podrá pedir copias de los documentos que necesite al Director de Obra, siendo por cuenta de aquél el abono de los gastos materiales para su obtención.

1.2.6. Interpretación del Proyecto

El Director de Obra, y en su defecto el Director de la Ejecución de la Obra, son las únicas personas a quienes corresponde la interpretación del Proyecto.

Cualquier duda o cuestión no prevista requerirá de modo obligado la consulta a los mismos, los cuales la resolverán ajustándose al espíritu de las condiciones establecidas en este Pliego de Condiciones y de las generales que rigen en toda obra.

El Constructor en cualquier momento podrá solicitar al Director de Obra, si es necesario, los planos de obra que precise para una más correcta definición de cada unidad de la misma.

1.2.7. Verificación de los Documentos del Proyecto

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.

1.2.8. Obras no previstas

Si en el desarrollo de la obra por cualquier circunstancia fuera necesario acometer unidades de obra no previstas en el presente Proyecto de Ejecución, el Director de Obra lo pondrá en conocimiento del Promotor, indicando el valor de las mismas con el criterio de los precios unitarios establecidos en el proyecto. En ausencia de dichos precios unitarios por tratarse de materiales no contemplados en el Proyecto se podrán plantear precios contradictorios, conforme al procedimiento establecido en la Ley de

Contratos del Sector Público. Ante cualquiera de las dos situaciones planteadas anteriormente, lo hará constar en el Libro de Ordenes, proporcionando al Constructor los nuevos documentos en los que se define la parte de obra no considerada inicialmente en Proyecto.

1.2.9. Obras mal ejecutadas

Cualquier unidad de obra que a juicio del Director de Obra o del Director de la Ejecución de la Obra no haya sido realizada de acuerdo con las condiciones fijadas en el Proyecto o de las normas de la buena construcción, bien sea por error en la ejecución o deficiencias de los materiales empleados, deberá ser demolida y vuelta a realizar correctamente, siendo por cuenta del Constructor los gastos ocasionados.

La orden dada a tal efecto quedará reflejada en el Libro de Órdenes y en tanto no sea cumplida, la obra podrá quedar paralizada.

1.2.10. Desperfectos a colindantes.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

1.2.11. Previsión social

El Constructor se reconoce como patrono para la observación de todos los preceptos legales referentes a la previsión social de los operarios de la obra, siendo responsable del cumplimiento de tales normativas.

1.2.12. Ordenanzas Municipales

El Constructor de igual modo, está obligado a cumplir todas las ordenanzas municipales que le afecten y que estén vigentes en San Fernando de Henares como término municipal donde se ubica la obra, así como el resto de normativa de aplicación.

1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS. VALORACIÓN DE LA OBRA

La valoración de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuará en los términos establecidos por el contrato firmado entre el Promotor y el Constructor o en su defecto el precio que figure en el presupuesto del Proyecto.

A este coste de ejecución material se le aplicarán los porcentajes establecidos por el contrato firmado entre el Promotor y el Constructor, en concepto de "Gastos generales" y "Beneficio industrial".

En el caso de que la obra se abone mediante certificaciones de obra ejecutada cada una de éstas se realizará a origen, multiplicando la magnitud de todas las unidades de obra realizadas por el precio unitario asignado a cada una de ellas en el contrato entre

Promotor y Constructor o en su defecto el precio que figure en el presupuesto del proyecto.

Dichas certificaciones deberán ser realizadas por el Constructor y conformadas por el Director de obra. A la cifra obtenida se le restará el importe abonado por las certificaciones anteriores.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las prescripciones concretas sobre cada uno de los materiales o de las unidades de obra serán las descritas en la documentación técnica del Proyecto. Para todo lo no incluido en el mismo se estará a lo que determine la Dirección Facultativa.

2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Los materiales que se empleen serán de la mejor calidad dentro de su clase respectiva, tanto en su estado de conservación como en cuanto a su forma, dimensiones y procedencia.

Los materiales dispondrán del correspondiente sello de calidad o autorización de uso.

El Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra se reservan el derecho de rechazar aquellos materiales que a su juicio, no reúnan las condiciones exigidas en cuanto a control de calidad.

2.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Tanto el Director de Obra, como el Director de la Ejecución de la Obra, podrán exigir pruebas de elementos constructivos, ensayos o cualquier otro medio de comprobación de aquellos materiales que carezcan del correspondiente certificado de calidad o que consideren necesario de acuerdo con las circunstancias de ejecución de la obra, siendo por cuenta del Constructor en todos los casos, los gastos que ello conlleve.

2.3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA

El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación de los controles realizados, verificando su conformidad con lo establecido por el Proyecto, sus anejos y modificaciones.

El Constructor recabará de los suministradores, en su caso, la documentación de los productos empleados, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento y garantías cuando proceda.

Finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en su Colegio Profesional.

2.4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.4.1. Desmontados, demoliciones y picados

Descripción

Comprenden las operaciones siguientes:

- Desmontado con recuperación, de instalaciones y elementos varios situados en la hoja exterior del cerramiento de fachada, dentro del ámbito de los trabajos de reparación proyectados.
- Desmontado con recuperación (salvo en los aseos / vestuarios) de carpintería exterior de aluminio.
- Demolición de fábricas de ladrillo cerámico (perforado y hueco), de falsos techos de lamas de madera, de vierteaguas pétreo y de pavimento de baldosas de hormigón.
- Retirada de tierras e impermeabilización en el interior de jardineras.
- Picado y retirada de revestimiento exterior formado por árido ligado con resina sobre capa de mortero de cemento ("GRANULITE").

Todos estos trabajos estarán sujetos a las prescripciones de la Dirección de la Obra, e incluirán la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se generen.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de desmontado con recuperación, por medios manuales, de instalaciones y demás elementos situados en la fachada que entorpezcan o puedan deteriorarse durante la ejecución de los trabajos proyectados.

Metro lineal de desmontado de instalación eléctrica situada en fachada, con desvío provisional de conducciones.

Unidad de desmontado, con recuperación, de marco y dos hojas de ventana corredera de aluminio anodizado.

Unidad de desmontado, con recuperación, de marco y hoja abatible de puerta de aluminio anodizado.

Unidad de desmontado, sin recuperación, de ventana de lamas de cristal y marco de aluminio.

Metro cuadrado de demolición de fábricas de ladrillo cerámico perforado o hueco, incluyendo revestimientos.

Metro cuadrado de demolición de falso techo de lamas de madera, incluyendo su sistema de fijación al forjado superior.

Metro lineal de retirada, sin recuperación, de vierteaguas pétreo.

Metro cuadrado de demolición de pavimento de baldosas de hormigón, incluyendo su material de agarre.

Metro cúbico de retirada de tierras en el interior de jardineras.

Metro cuadrado de demolición del sistema de impermeabilización actualmente existente en el interior de las jardineras, incluyendo todas sus capas (impermeabilización y formación de pendientes) hasta llegar a la cara superior del forjado.

Metro cuadrado de demolición de revestimiento exterior "GRANULITE".

La evacuación de escombros con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Antes de comenzar los trabajos, se realizará un reconocimiento previo del estado de los elementos que van a ser desmontados o demolidos y se habrán desconectado o desviado las instalaciones que discurran por los lugares afectados, neutralizándose sus acometidas. Se protegerán los elementos que puedan verse afectados y que no hayan podido ser previamente retirados. Se comprobará que no existe alrededor un almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. Se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios por zona de actuación.

Ejecución

Desmontados:

En el desmontado de las carpinterías de aluminio se realizará un reconocimiento previo de su estado, identificando el modo de anclaje y sujeción de sus marcos. Se procederá al desmontaje progresivo de las hojas y los marcos, en este orden.

Demolición:

Las operaciones podrán realizarse cumpliendo las siguientes especificaciones:

- Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes (cumpliendo en todo momento lo indicado al respecto en el Estudio de Seguridad y Salud del presente proyecto) y evitar daños en las proximidades. Se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes del edificio.
- El desmontado de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de la obra o a los mecanismos de suspensión. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios.

- Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Facultativa.
- La demolición de la hoja exterior del cerramiento de fachada se hará con medios mecánicos, pero de forma cuidadosa y siempre bajo las indicaciones de la Dirección Facultativa. Concretamente, se realizará de arriba abajo y se evitará la caída de los fragmentos demolidos hacia el interior de la cámara de aire; se pretende, de este modo, dañar lo menos posible las placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) alojadas en el interior de la citada cámara, pues serán retiradas y acopiadas para su posterior reutilización (léase el apartado 2.4.2 de este pliego).
- La evacuación de escombros se podrá realizar mediante camión grúa o de forma manual a contenedores instalados a tal efecto.

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Condiciones de terminación

Las actuaciones de desmontado, demolición y picado deberán concluir de modo que las superficies de terminación sean adecuadas para permitir los siguientes trabajos previstos (indicados en el DOCUMENTO Nº II: PLANOS).

Las instalaciones desmontadas deberán ser reinstaladas en su posición original salvo indicación expresa de la Dirección Facultativa, y en el mismo estado de conservación previo al desmontaje. Cualquier daño ocasionado durante el desmontaje, almacenaje y reposición será costado por el Constructor.

2.4.2. Desmontado y acopio de placas de poliestireno expandido (EPS)**Descripción**

Trabajos destinados a la recuperación de placas de EPS alojadas en la cámara de aire del cerramiento de fachada, para su posterior reubicación dentro de ella.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de retirada y acopio de placa de EPS, por medios manuales.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Conforme se vaya demoliendo la hoja exterior del cerramiento de fachada del modo prescrito en el apartado 2.4.1 de este pliego, se observará el estado en que se encuentran las placas de EPS y se decidirá su destino: reutilización por encontrarse en aceptable estado o contenedor de residuos, para su posterior reciclaje.

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Si, durante los trabajos de demolición de la hoja exterior, una placa de EPS en buen estado corre riesgo de deteriorarse, se interrumpirá la demolición, se cortará la parte de placa dejada al descubierto, se acopiará y, tras ello, se continuará con la demolición, pues es preferible la recuperación de fragmentos de placas sanas que intentos fallidos de recuperar placas enteras.

Condiciones de terminación

Las placas de EPS reutilizables se acopiarán horizontalmente sobre "palets" y se protegerán de la lluvia y de una exposición solar prolongada, así como de los impactos, presiones u otras acciones que las pudieran alterar, hasta que sean reutilizadas.

2.4.3. Carga y transporte de residuos a gestor autorizado

Descripción

Trabajos destinados a trasladar a un gestor autorizado, los residuos procedentes de los trabajos de desmontado (sin recuperación), demolición y picado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de tratamiento previo (clasificación) de los residuos generados.

Unidad de carga y transporte de los residuos a un gestor autorizado, en contenedores de 8 m³, incluyendo canon de vertido por entrega.

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo o se crucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

2.4.4. Tabique de fachada con placa de cemento AQUAPANEL (o equivalente)

Descripción

Ejecución de una nueva hoja exterior en el cerramiento de fachada, en sustitución de la hoja exterior previamente demolida, compuesta por placas de cemento Portland

AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente), atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado.

El Contratista podrá proponer materiales o sistemas alternativos a los prescritos en el presente proyecto, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen una merma en la calidad ni en las prestaciones prescritas. Será la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada, reservándose el derecho de solicitar al Contratista la ejecución, a costa de este último, de una muestra del sistema alternativo propuesto, con todos sus componentes. Como premisa, todos los materiales y sistemas alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso una manta de lana mineral entre montantes de 70 mm de espesor. Medición descontando los huecos de superficie mayor que 2 m².

Metro cuadrado de sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso una manta de lana mineral entre montantes de 70 mm de espesor.

Metro cuadrado de sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Medición descontando los huecos de superficie mayor que 2 m².

Metro cuadrado de sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

Del soporte.

Se comprobará que las superficies de los forjados que van a recibir los canales (inferiores y superiores) están limpias de restos de mortero, ladrillos, revestimientos, etc. y no presentan desniveles superiores a 25 mm.

Se tomarán medidas “in situ” por parte del técnico responsable de la puesta en obra del sistema antes del corte de los perfiles de la estructura metálica, con el fin de que ésta se adapte fielmente a las dimensiones reales de la obra y se eviten disposiciones incorrectas en el montaje.

Del material.

Las placas deben ser acopiadas protegidas de la intemperie, pues absorben humedad; es un proceso reversible que se soluciona dejando secar las placas a la intemperie antes de su colocación.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la temperatura inferior a 5°C.

Del Contratista.

La puesta en obra del sistema sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por KNAUF (o empresa equivalente) y bajo su control técnico. Estas empresas deberán certificar su capacidad para la puesta en obra del sistema.

Proceso de ejecución

En el proceso de montaje de la placa de cemento AQUAPANEL (o equivalente), la empresa cualificada seguirá en todo momento las especificaciones incluidas en el Documento de Adecuación al Uso (DAU) nº 09/052F que sean de aplicación (si se opta por una placa equivalente, las especificaciones serán, obviamente, otras). Los principales hitos de este proceso son:

- Replanteo de la estructura metálica en suelo y techo.
- Fijación de la estructura metálica exterior, incluyendo cinta de banda estanca en las superficies de contacto entre los canales y los forjados (cinta de espuma de polietileno autoadhesiva de 3 mm de grosor y 70 mm de anchura).
- Colocación del aislante de lana mineral entre los montantes de modo que quede fijado de forma estable y duradera. Deberá ocupar todo el volumen de la cavidad, para lo cual se deberá colmatar con el aislante todo el ancho de los montantes y los canales.
- Colocación y atornillado de la placa exterior AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente) a la estructura. El corte de las placas de debe realizar marcando sobre ellas previamente las líneas de corte, empleando posteriormente una

cuchilla con cabeza de vidia o con una sierra de calar provista de cuchilla de diamante o metal de alta dureza.

- Tratamiento de juntas entre placas con el mortero y la malla de juntas proporcionadas por KNAUF (o fabricante equivalente, si se opta por otra placa).

2.4.5. Falso techo continuo con placa de cemento SKYLITE (o equivalente)

Descripción

Ejecución de un nuevo falso techo continuo, utilizando el sistema D282E de KNAUF (o equivalente) en sustitución del falso techo de lamas de madera previamente demolido en el voladizo de la entrada principal al edificio.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de sistema K282E de falso techo continuo con placas de cemento (GRC) KNAUF AQUAPANEL (o sistema equivalente) kylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4 formada por perfile primarios y secundarios CD 60/27/0,7 mm (o equivalentes) y cuelgues tipo NONIUS (o equivalentes) al forjado. Terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (o equivalente, 4 mm de espesor), malla intermedia SKYLITE (o equivalente) y pintura lisa flexible de GRC de KNAUF (o equivalente) sobre imprimación GRC de KNAUF (o equivalente).

El Contratista podrá proponer materiales o sistemas alternativos a los prescritos en el presente proyecto, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen una merma en la calidad ni en las prestaciones prescritas. Será la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada, reservándose el derecho de solicitar al Contratista la ejecución, a costa de este último, de una muestra del sistema alternativo propuesto, con todos sus componentes. Como premisa, todos los materiales y sistemas alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

Del soporte.

Se comprobará que la superficie del forjado a la que se van a fijar los elementos de cuelgue "NONIUS" (o equivalentes), es firme y resistente a la tracción.

Se tomarán medidas "in situ" por parte del técnico responsable de la puesta en obra del sistema antes del corte de los perfiles de la estructura metálica, con el fin de que ésta se adapte fielmente a las dimensiones reales de la obra y se eviten disposiciones incorrectas en el montaje.

Del material.

Las placas deben ser acopiadas protegidas de la intemperie, pues absorben humedad; es un proceso reversible que se soluciona dejando secar las placas a la intemperie antes de su colocación.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la temperatura inferior a 5°C.

Del Contratista.

La puesta en obra del sistema sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por KNAUF (o empresa equivalente) y bajo su control técnico. Estas empresas deberán certificar su capacidad para la puesta en obra del sistema.

Proceso de ejecución

- Fijación de los perfiles de cuelgue “NONIUS” (o equivalentes) a la cara superior del forjado.
- Replanteo y colocación de los perfiles primarios y secundarios “CD” de 60/27/0’6 mm (o equivalentes), unidos entre sí con la pieza de caballete 60/27 mm (o equivalente), nunca atornillándolos unos a otros.
- Fijación del perfil “U” 30/30 (o equivalente) en el perímetro del falso techo.
- Replanteo, colocación y fijación de las placas AQUAPANEL SKYLITE (o equivalentes) a los perfiles secundarios de la estructura, con tornillos KNAUF AQUAPANEL MAXI TN 4’2x25 mm (o equivalentes).
- Tratamiento de juntas entre placas con el mortero SKYLITE y la malla de juntas proporcionadas por KNAUF (o productos equivalentes).
- Acabado exterior: imprimación GRC sobre la superficie de las placas; primera capa de mortero SKYLITE o equivalente (4 mm de espesor) peinado con llana dentada y fratasado; malla superficial AQUAPANEL SKYLITE (o equivalente); segunda capa de mortero SKYLITE o equivalente (1 mm de espesor) fratasada antes del fraguado para que la malla quede rehundida en el mortero, y pintura lisa flexible de GRC.

2.4.6. Acero S275JR en bastidores

Descripción

Acero S275JR conforme a la norma UNE-EN 10025 en perfiles huecos conformados en frío, trabajado en taller y fijado mediante soldadura, para bastidores metálicos de fijación de la carpintería de aluminio exterior.

Criterios de medición y valoración de unidades

Kilogramo de acero S275JR realmente ejecutado con base en la documentación gráfica del proyecto, en piezas simples de perfiles huecos cuadrados, trabajado y soldado en taller. Incluye placas de anclaje con pletinas de acero S275JR de 10 mm de espesor, soldaduras, cortes, despuntes, casquillos y todos los elementos auxiliares de montaje necesarios.

Almacenamiento y manipulación de los bastidores

Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de los bastidores, que puedan dañarlos. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos que vayan a utilizarse en la elevación o sujeción de los bastidores.

Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el efecto no puede ser corregido, o se presume que después de corregido puede afectar a la resistencia o la estabilidad del bastidor, éste se rechazará marcándolo debidamente para dejar constancia de ello.

Condiciones previas del soporte

Se comprobará que la superficie del forjado donde van a ser fijadas las placas de anclaje de los bastidores, se encuentra firme y libre de elementos disgregados o sueltos, que puedan dificultar la correcta fijación de los tornillos proyectados para ello.

El montaje de los bastidores se realizará antes de la ejecución del sistema de tabique de fachada AQUAPANEL (o equivalente) de KNAUF.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Las superficies que hayan de soldarse no estarán pintadas, ni siquiera con la capa de imprimación en una zona de anchura mínima de 10 cm desde el borde de la soldadura; si se precisa una protección temporal se pintarán con pintura fácilmente eliminable, que se limpiará cuidadosamente antes del soldeo.

Teóricamente, el contacto del acero con el aluminio anodizado de la carpintería exterior no debe producir corrosión en esta última, debido al similar índice anódico de ambos metales (0'85 el acero; entre 0'90 y 0'95 el aluminio). No obstante lo anterior, se interpondrá una cinta de espuma de polietileno autoadhesiva de 3 mm de grosor entre las superficies del bastidor y del marco de la carpintería que vayan a estar en contacto directo.

Se evitará el contacto del acero del bastidor con materiales de albañilería que tengan comportamiento higroscópico (especialmente el yeso) pues le pueden originar corrosión química.

Elaboración en taller

Para evitar errores en la puesta en obra de los bastidores tras su elaboración en el taller, especialmente en lo que se refiere a su encuentro con el sistema de tabique de fachada AQUAPANEL (o equivalente) de KNAUF y con la carpintería exterior de aluminio, los planos de montaje deben ser realizados tras tomar medidas "in situ".

Corte: se realizará por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático y, solamente si este no es posible, oxicorte manual.

Perforación: los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente; se admite el punzonado en materiales de hasta 2,5 cm de espesor, siempre que su espesor nominal no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o su dimensión mínima si no es circular).

Ángulos entrantes y entallas: deben tener un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.

Empalmes: no se permiten.

Soldeo:

Se consideran aceptables los procesos de soldadura de la norma UNE-EN ISO 4063.

Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1. Cada tipo de soldadura requiere la cualificación específica del soldador que la realiza.

Las superficies y los bordes deben ser apropiados para el proceso de soldeo que se utilice; los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados o soldaduras de punteo, y ser accesibles para el soldador; los dispositivos provisionales para el montaje deben ser fáciles de retirar sin dañar la pieza; se debe considerar la utilización de precalentamiento cuando el tipo de acero o la velocidad de enfriamiento puedan producir enfriamiento en la zona térmicamente afectada por el calor.

Montaje en obra:

Los bastidores incorporarán unos arriostramientos provisionales que impidan su deformación durante su transporte y fijación al forjado. Estos arriostramientos se mantendrán durante el montaje del sistema de tabique de fachada AQUAPANEL (o equivalente) de KNAUF y se retirarán antes del montaje de las carpinterías exteriores de aluminio.

No se aceptarán soldaduras en la obra, salvo autorización expresa de la Dirección Facultativa. Si, por un error de fabricación en el taller, hubiera que corregir la posición

o la dimensión de alguno de los perfiles que conforman el bastidor, éste será devuelto al taller para su corrección, asumiendo el Contratista el coste de esta reparación.

2.4.7. Carpintería exterior de aluminio anodizado

Descripción

Fabricación y montaje de nuevas unidades de ventanas exteriores con perfiles de aluminio anodizado, fijadas a los bastidores metálicos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de ventana de dos hojas correderas de dimensiones definidas en el plano 04-ACT-02, con perfiles de aluminio anodizado “oro gratado repulido”, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Incluye el sellado perimetral del marco con el cerramiento de fachada mediante masilla de polímero PUMALASTIC MS de GRUPO PUMA (o equivalente), sobre fondo de junta de espuma de polietileno.

Metro cuadrado de ventana abatible y basculante de apertura interior de dimensiones definidas en el plano 04-ACT-02, con perfiles de aluminio anodizado “oro gratado repulido”, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Incluye el sellado perimetral del marco con el cerramiento de fachada mediante masilla de polímero PUMALASTIC MS de GRUPO PUMA (o equivalente), sobre fondo de junta de espuma de polietileno.

Metro cuadrado de doble acristalamiento y cámara de aire deshidratada intermedia 4/6/4 mm, vidrio incoloro para las ventanas correderas, vidrio translúcido para las ventanas abatibles y basculantes. Incluye el sellado perimetral contra la hoja de la ventana, por ambas caras, con silicona neutra ORBASIL N-25 incolora (o equivalente).

Prescripciones sobre los productos:

La recepción de los productos se realizará conforme se desarrolla en el apartado 3 del presente Pliego, consistiendo en el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE) y el control mediante ensayos, en este último caso cuando así lo estime la Dirección Facultativa.

Los perfiles de aluminio serán extruidos, de aleación tipo EN AW 6060 ó EN AW 6063 conforme a la norma UNE 38350 ó UNE 38337 (respectivamente). Tendrán un tratamiento 50S-T5 y un espesor medio mínimo de 1'5 mm. El Contratista deberá entregar un certificado de las características mecánicas y la composición química de los perfiles, procedente del suministrador de éstos.

Las caras vistas de los perfiles deberán estar exentas de defectos que impidan su correcta y adecuada utilización, cumpliendo las especificaciones de la norma UNE-EN 12020-1.

Las tolerancias dimensionales y de forma deberán cumplir lo establecido en la norma UNE-EN 12020-2.

Los perfiles de aluminio deberán estar recubiertos para evitar su oxidación y corrosión mediante anodizado. El procedimiento de anodizado deberá cumplir las prescripciones de la marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD), con un recubrimiento mínimo de Clase 20. El cumplimiento de esta clase de recubrimiento anodizado, se acreditará mediante la presentación del correspondiente certificado.

La tornillería de fijación de los perfiles a los soportes debe ser de acero inoxidable tipo A2 (AISI 304 ó EN 1.4301) conforme a la norma UNE-EN ISO 3506-4; en su defecto y previa aceptación por parte de la Dirección Facultativa, podrán aceptarse fijaciones de acero galvanizado, debiendo en este último caso evitarse el contacto directo con los perfiles de aluminio, para que no aparezca el fenómeno de corrosión por acción del denominado “par galvánico”.

Los vidrios serán templados conforme a la norma UNE-EN 12150, con todos sus cantos tratados.

Los sellantes para juntas y acristalamientos serán conformes con la norma UNE-EN ISO 11600, utilizándose productos con base neutra.

El Contratista podrá proponer materiales alternativos, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen una merma en la calidad ni en las prestaciones; siendo la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada. Como premisa, todos los materiales alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Criterios de aceptación y rechazo:

Se considerarán no aceptables las cuestiones que puedan afectar a los materiales constitutivos de las ventanas, especialmente las que puedan influir en la durabilidad, estanqueidad, funcionamiento y planeidad. También serán rechazadas las partidas dañadas en su puesta en obra de manera que afecten directamente a su aspecto o prestaciones de servicio requeridas. Sin ser excluyentes de otras cuestiones que signifiquen el incumplimiento del presente Pliego de Condiciones, las causas de rechazo más significativas son las siguientes:

- No adecuación de los materiales a las especificaciones de proyecto.
- Tolerancias de replanteo no compatibles con los soportes.
- Elementos metálicos mecanizados, soldados o ajustados en obra sin protección posterior contra la oxidación y la corrosión.
- Tolerancias de vidrios incompatibles con la perfilera de carpinterías.
- Ensamble de piezas y componentes en obra que estuvieran previstas en taller.
- Incumplimiento de los criterios y recomendaciones técnicas de los fabricantes de los sistemas prescritos: perfiles, vidrios, fijaciones y sellantes.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra**Del soporte.**

Se comprobará que los bastidores metálicos están colocados, aplomados y fijados a los forjados, así como que está terminada la ejecución del sistema de tabique de fachada AQUAPANEL (o equivalente), a falta únicamente de la ejecución de su revestimiento exterior.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Proceso de ejecución

Presentación de la carpintería; fijación al bastidor; ajuste de la hoja; sellados perimetrales entre el vidrio y la hoja y entre el marco y el paramento.

Condiciones de terminación

La unión de la carpintería con el cerramiento será sólida. La carpintería quedará estanca.

Conservación

Se protegerá la carpintería frente a golpes y salpicaduras hasta la ejecución del revestimiento de la fachada y la colocación del acristalamiento.

2.4.8. Revestimiento exterior con mortero de resinas y acabado pétreo**Descripción**

Ejecución de revestimiento decorativo exterior TRADITERM de GRUPO PUMA (o equivalente) sobre el sistema de tabique de fachada AQUAPANEL de KNAUF (o equivalente).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS de GRUPO PUMA (o sistema equivalente), compuesto por capa de regularización de mortero TRADITERM de GRUPO PUMA (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis TRADITERM de GRUPO PUMA (o equivalente). Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de GRUPO PUMA (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m².

El Contratista podrá proponer materiales alternativos a los prescritos en el presente proyecto, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen

una merma en la calidad ni en las prestaciones prescritas. Será la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada, reservándose el derecho de solicitar al Contratista la ejecución, a costa de este último, de una muestra del sistema alternativo propuesto, con todos sus componentes. Como premisa, todos los materiales y sistemas alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

Del soporte.

Se comprobará que ha finalizado la ejecución del sistema de tabique de fachada AQUAPANEL (o equivalente) de KNAUF, incluyendo el tratamiento de las juntas entre paneles. Se comprobará, igualmente, que se ha colocado la carpintería exterior de aluminio, debiendo encontrarse éste protegida para evitar su manchado por la extensión del revestimiento.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva (o se espere lluvia en las 24 horas siguientes), nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, la temperatura no esté comprendida entre 5°C y 30°C, la humedad relativa (tanto ambiental como del soporte) sea superior al 70% o el soporte esté mojado.

Del Contratista.

La puesta en obra del revestimiento sólo podrá ser realizada por empresas autorizadas por el GRUPO PUMA (o empresa equivalente) y bajo su control técnico. Estas empresas deberán certificar su capacidad para la puesta en obra del sistema.

Proceso de ejecución

En el proceso de extensión del revestimiento decorativo exterior TRADITERM (o equivalente), la empresa cualificada seguirá en todo momento las especificaciones de GRUPO PUMA (o empresa equivalente). Los principales hitos de este proceso son los siguientes:

- Extensión de la primera capa de mortero TRADITERM o equivalente (2 mm de espesor medio), regularizándola con llana dentada del nº 6.
- Extensión de la malla TRADITERM (o equivalente), desde arriba hacia abajo y solapando 10 cm los bordes contiguos.
- Presión de la malla contra el mortero mediante llana, hasta embeberla totalmente.
- Colocación de mallas de refuerzo en las esquinas de los huecos de fachada, con recortes adicionales de malla TRADITERM (o equivalente) de 20x40 cm.

- Unas 24 horas después, extensión de la segunda capa del mortero TRADITERM o equivalente (2 mm de espesor medio), lisa pero no fratasada.
- Unas 48 horas después de la extensión de la última capa de mortero TRADITERM (o equivalente) y con el soporte seco, extensión del FONDO MORCEMCRIL (o equivalente). En las zonas donde, por el despiece proyectado, el fondo vaya a quedar visto, se extenderán tres manos del producto (la primera puede estar diluida al 5% en agua).
- Extensión del mortero con árido MORCEMCRIL MOSAICO (o equivalente) con llana de acero inoxidable. Los despieces y juntas en encuentros entre superficies con colores diferentes, se realizarán con cinta de carroceros. El espesor medio final del revestimiento decorativo exterior debe ser igual a 7 mm.

2.4.9. Tabique interior con placas de yeso laminado

Descripción

Ejecución de una nueva hoja interior en el cerramiento de fachada, sobre la carpintería de aluminio, utilizando parte del sistema de tabique con placas de yeso laminado (PYL) W111 de KNAUF (o sistema equivalente).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de tabique interior sencillo con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamiento de juntas y un acabado superficial con pintura al temple mate gruesa en color igual al existente, textura "gotelé" con gota fina (Nivel Q2 de calidad de acabado).

Metro cuadrado de tabique interior sencillo con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamiento de juntas y un acabado con alicatado de piezas cerámicas iguales a las existentes en los aseos, recibidas con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL de GRUPO PUMA o equivalente (Nivel Q1 de calidad de acabado).

El Contratista podrá proponer materiales o sistemas alternativos a los prescritos en el presente proyecto, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen una merma en la calidad ni en las prestaciones prescritas. Será la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada, reservándose el derecho de solicitar al Contratista la ejecución, a costa de este último, de una muestra del sistema alternativo propuesto, con todos sus componentes. Como premisa, todos los materiales y sistemas alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra**Del soporte.**

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que está colocada la carpintería exterior de aluminio (marcos y hojas con su acristalamiento).

Se comprobará que la superficie del forjado que va a recibir el canal superior está limpia de restos de mortero, ladrillos, revestimientos, etc. y no presenta desniveles superiores a 25 mm.

Del material.

Las placas KNAUF-A (o equivalentes) deben ser acopiadas protegidas de la intemperie, pues absorben humedad.

Proceso de ejecución

Se seguirán las prescripciones contenidas en la norma UNE 102043 "Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL)".

Condiciones de terminación

Los tabiques quedarán monolíticos, estables frente a esfuerzos horizontales, planos, de aspecto uniforme, aplomados y sin defectos.

2.4.10. Colocación de las placas de poliestireno expandido (EPS)**Descripción**

Colocación de placas de EPS de 40 mm, acopiadas o nuevas, sobre la cara interior de la hoja interior del cerramiento de fachada y entre los montantes interiores "C" 90/40/0'6 del sistema de tabique con placas de yeso laminado (PYL) W111 de KNAUF (o equivalente).

Colocación de placas de EPS de 60 mm (nuevas) sobre la cara exterior de la fábrica del peto de cubierta, tras la retirada del revestimiento "GRANULITE".

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de fijación de placa de EPS de 40 mm acopiada, a fábrica de ladrillo cerámico hueco, mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra más del 60% del dorso de las placas. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m².

Metro cuadrado de fijación de nueva placa de EPS de 40 mm a fábrica de ladrillo cerámico hueco, mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra más del 60% del dorso de las placas. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m².

Metro cuadrado de colocación de doble placa de EPS (40 mm de espesor cada una) acopiada, entre los montantes "C" 90/40/0'6 mm del sistema de tabique con placas de yeso laminado (PYL) W111 de KNAUF (o equivalente).

Metro cuadrado de colocación de doble placa de EPS (40 mm de espesor cada una) nueva, entre los montantes "C" 90/40/0'6 mm del sistema de tabique con placas de yeso laminado (PYL) W111 de KNAUF (o equivalente).

Metro cuadrado de fijación de placa de EPS de 60 mm de espesor a fábrica de ladrillo cerámico perforado, mediante tacos de anclaje STU U 2G de GRUPO PUMA o equivalente (6 tacos/m²) sobre enfoscado previo de mortero de cemento M-5 extendido sobre la fábrica de ladrillo.

Condiciones previas del soporte

Fábrica de ladrillo cerámico hueco (hoja interior del cerramiento). Para la correcta adherencia del mortero TRADITERM (o equivalente), la superficie deberá estar limpia, sana y húmeda pero no saturada de humedad; resistente, estable y sin restos de polvo ni de rebabas de yeso.

Fábrica de ladrillo cerámico perforado (peto de cubierta). Se habrá retirado previamente el revestimiento "GRANULITE" y la superficie deberá estar limpia, sana y resistente. Tras ello, se extenderá un enfoscado de mortero de cemento M-5 fratasado, de 10 mm de espesor medio.

Proceso de ejecución:

Fijación de placas de EPS con mortero TRADITERM (o equivalente).

- Extensión manual, con paleta, de un cordón de mortero paralelo al perímetro del dorso de cada placa, a unos 2 cm de distancia del borde y dejando alguna abertura en el cordón. En el interior del cordón perimetral, se depositarán varios pegotes de mortero de unos 10-15 cm de diámetro y 1-2 cm de altura. La superficie del dorso de cada placa cubierta por el mortero no debe ser inferior al 60% de la superficie total.
- Antes de que el mortero pierda pegajosidad, colocar la placa donde corresponda y presionar, primero ligeramente con la mano y después de forma enérgica con una llana, hasta que quede alineada y ajustada.

Fijación de placas de EPS con tacos STU U 2G (o equivalentes).

- Comprobación de que el enfoscado de mortero de cemento M-5 está fraguado y endurecido (debe estimarse una semana por cada cm de espesor y no menos de 7 días).
- Realización de taladros en las placas, atravesándolas de modo que lleguen hasta la fábrica de ladrillo y penetre la broca en ellos la profundidad prescrita por el fabricante de los tacos. El diámetro de la broca se debe corresponder con el del taco.

- Inserción del taco y atornillamiento del mismo de modo que profundice 1-2 mm en la superficie de la placa de EPS.
- Cubrición del rebaje producido en la superficie del panel EPS por la corona del taco, con mortero TRADITERM (o equivalentes).

2.4.11. Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano

Descripción

Suministro y puesta en obra de un sistema de impermeabilización líquida de poliuretano monocomponente MASTERSEAL ROOF 2164 de BASF o sistema equivalente, sobre el forjado de las jardineras demolidas que queda al descubierto.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de formación de pendientes (3%) con mortero de cemento M-5, acabado fratasado.

Metro cuadrado de suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m²); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m² y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m² y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m²) o equivalente.

El Contratista podrá proponer materiales o sistemas alternativos a los prescritos en el presente proyecto, debiendo aportar los documentos necesarios para asegurar que no suponen una merma en la calidad ni en las prestaciones prescritas. Será la Dirección Facultativa la que apruebe las alternativas propuestas (si es el caso) tras el análisis de la documentación aportada, reservándose el derecho de solicitar al Contratista la ejecución, a costa de este último, de una muestra del sistema alternativo propuesto, con todos sus componentes. Como premisa, todos los materiales y sistemas alternativos deberán contar con Marcado CE o, si carecen de norma armonizada, con una Evaluación Técnica Europea (ETE) o documento equivalente (DITE, DIT, etc.).

Prescripciones sobre los productos

La recepción de los productos que componen el sistema de impermeabilización líquida se hará comprobando lo siguiente:

- Cantidades recibidas.

- Denominación de los componentes y correcta identificación de los envases donde se almacenan.
- Integridad de los envases, desechando los que no sean originales, estén abiertos o presenten roturas con pérdida de material.
- Fecha de caducidad de los componentes, debiendo estar claramente identificada en los envases.

Se comprobará que los componentes se almacenan en un lugar fresco y seco, protegido del sol y de fuentes de calor.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra:

Antes de la aplicación del sistema de impermeabilización líquida, se comprobará que se cumplen los siguientes requisitos generales (prevalecerán los específicos de BASF, si son más exigentes que éstos):

- Humedad relativa del soporte inferior al 4-5%.
- Temperatura ambiente y del soporte por encima de los 5-8°C (el valor concreto debe ser fijado por el fabricante del sistema elegido) y, en cualquier caso, más de 3°C por encima del punto de rocío estimado para cada día de aplicación.
- Ausencia de precipitaciones en las 12 horas siguientes a la aplicación.

Ejecución

Se comprobará que el sistema MASTERSEAL ROOF 2164 (o equivalente) se aplica conforme a las prescripciones del fabricante, principalmente en lo referente al rendimiento o cantidad de producto extendido por unidad de superficie (kg/m² o l/m²) y a su extensión homogénea. Se prestará especial atención a la aplicación sobre los puntos singulares: aristas de cambio de plano, rincones, esquinas, etc.

3. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

3.1. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros;
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones de idoneidad (Documento de Idoneidad Técnica Europea –DITE– y Evaluación Técnica Europea –ETE–).
- El control mediante ensayos.

3.1.1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la Dirección Facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la propia Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos: los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado; el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

3.1.2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

- 1) El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre: los distintivos de calidad que ostenten los productos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo; y las evaluaciones de idoneidad (DITE y ETE) para el uso previsto de productos y sistemas carentes de normativa armonizada, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- 2) El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos y sistemas amparados por ella.

3.1.3. Control mediante ensayos

Puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

3.2. PRODUCTOS AFECTADOS POR EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Este pliego de condiciones desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento UE 305/2011 de Productos de la Construcción (RPC) de 9 de marzo de 2011, del Consejo de la Unión Europea.

Este Reglamento regula los requisitos básicos que los productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español; así, dichos productos deben llevar el marcado CE, indicativo de que satisfacen las disposiciones del RPC.

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma armonizada (UNE-EN) o, en su defecto, de una Evaluación Técnica Europea (ETE) concedida conforme a un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o a una Guía de Documento de Idoneidad Técnica Europea (Guía DITE) establecida según la anterior Directiva de Productos de la Construcción, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en el pliego, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- Sobre el producto.
- En una etiqueta adherida al producto.
- En el embalaje del producto.
- En una etiqueta adherida al embalaje del producto.
- En la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

Se deberá verificar el cumplimiento de los requisitos básicos exigidos por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, es decir la Declaración de Prestaciones firmada por el fabricante, cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo de tipo, emitido por un organismo de certificación de productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo de certificación de productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo de certificación de productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 ó 1+.

En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

3.3. PRODUCTOS NO AFECTADOS POR EL REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Si el producto no está afectado por el RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de los requisitos esenciales mínimos exigidos por la reglamentación y el proyecto mediante los siguientes controles:

- Control de la documentación de los suministros. Se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos anteriormente establecidos, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar el Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.
- Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
- Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.
- Evaluación técnica de idoneidad del producto (DIT, DAU, DITE, ETE, etc.) en la que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente para la emisión de estos documentos de evaluación son el Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT, español, y DITE, europeo), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).
- Control de recepción mediante ensayos. Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

3.4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

De acuerdo con el artículo 1ºA).uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción.

A continuación hacemos referencia a la normativa de aplicación al proyecto y obra que nos ocupa (normas generales):

- EAE: Instrucción de Acero Estructural.
- Documento Básico DB SE-AE “Acciones en la edificación”.

- Sección HE 1 “Limitación de la demanda energética” del Documento Básico HE “Ahorro de energía”.
- Sección HS 1 “Protección frente a la humedad” del Documento Básico HS “Salubridad”.
- UNE-EN 1339 “Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo”.
- UNE 127748-2 “Baldosas de terrazo. Parte 2: baldosas de terrazo para uso exterior. Complemento nacional a la norma UNE-EN 13748-2”.
- Guía ETAG 005 “Sistemas de aplicación líquida en cubiertas”.

En cuanto a las normas que rigen los aspectos concernientes a la seguridad y salud en el trabajo, véase el anejo nº 1 del Documento I (Memoria). Así mismo, en relación con la gestión de los residuos véase el siguiente apartado.

4. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN EN LA OBRA

4.1. DESCRIPCIÓN

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera “residuo” lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y “obra de construcción o demolición” la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008. Deben tenerse en cuenta, también, el Real Decreto 180/2015 para el movimiento de residuos en el interior de la Comunidad de Madrid, y el Real Decreto 553/2020 por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio de estado.

4.2. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES

Metro cúbico y tonelada de residuo de construcción y demolición generado en la obra, codificado según la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, o norma que la sustituya.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

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

4.3. PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

4.3.1. Condiciones previas

Antes del inicio del movimiento o traslado de cualquier tipo de residuos, se deberá suscribir un contrato de tratamiento entre el operador del traslado y la entidad que va a realizar el tratamiento de los residuos en la instalación de destino.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera, etc.) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de la misma un Plan que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las Comunidades Autónomas.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente que incluirá aquellos datos expresados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

4.3.2. Proceso de ejecución

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación

externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el plan y explicarlo a todos los miembros del equipo. El personal debe tener la formación suficiente sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos).

El almacenamiento de los materiales o productos de construcción en la obra debe tener un emplazamiento seguro y que facilite su manejo para reducir el vandalismo y la rotura de piezas.

Deben tomarse medidas para minimizar la generación de residuos en obra durante el suministro, el acopio de materiales y la ejecución de la obra. Para ello se solicitará a los proveedores que realicen sus suministros con la menor cantidad posible de embalaje y envases, sin menoscabo de la calidad de los productos. Se debe prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Deben separarse los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados. No deben colocarse residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra para evitar tropiezos y accidentes.

En cuanto a los materiales, se deberán replantear en obra y comprobar la cantidad a emplear previo suministro para generar el menor volumen de residuos.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros.

Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

4.3.3. Prescripción en cuanto al almacenamiento en la obra

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.

Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.

Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

4.3.4. Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

Todo movimiento o traslado de residuos debe ir acompañado de un documento de identificación, desde el origen hasta su recepción en la instalación de destino. Además, estarán sometidos a notificación previa los traslados de:

- Residuos peligrosos.
- Residuos destinados a eliminación.
- Residuos destinados a instalaciones de incineración clasificadas como valorización.
- Residuos que se destinen a valorización de residuos domésticos mezclados, identificados con el código LER 20.03.01.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 7/2022, Real Decreto 833/88, Real Decreto 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.


Torrejón de Ardoz (Madrid), 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



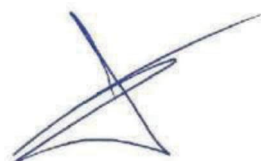
D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



POR LA ADMINISTRACIÓN

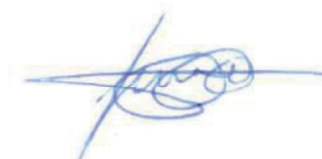
Dirección del proyecto

D^a. Patricia Aguado Palazón



V^o B^o de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

ANEJO:

**RELACIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN EL PROYECTO Y
EN LA EJECUCIÓN DE OBRA**

En este anejo se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras. Esta relación se ha estructurado en dos partes, normativa de Unidades de obra y normativa de Productos. A su vez la relación de normativa de Unidades de obra se ha subdividido en este caso en normativa de carácter general, y normativa de cimentación y estructuras aplicable en este proyecto.

NORMATIVA DE UNIDADES DE OBRA

Normativa de carácter general

Ordenación de la edificación

Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado

BOE. 6-11-99

Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.

Orden VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda. Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/04/2009.

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.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular .

Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de marzo de 2006 sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE. Diario Oficial de la Unión Europea 11/04/2006.

Real Decreto 1304/2009. 31/07/2009. Ministerio de Medio Ambiente. Modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 01/08/2009.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 29/01/2002.

Orden 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. BOE 17/06/1971.

Decreto 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. *Desarrollada por Orden 9-6-1971.

Ley 6/2010. 24/03/2010. Jefatura del Estado. Modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. BOE 25/03/2010.

Real Decreto Ley 1/2008. 11/01/2008. Ministerio de Medio Ambiente. Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Deroga: R.D.L.1302/1986; R.D.L.9/2000; Ley 6/2001. BOE 26/01/2008.

Normativa de Productos

Resolución de 23 de noviembre 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. BOE 7/12/2015.

Orden PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia. Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 14/12/2006.

Real Decreto 956/2008. 06/06/2008. Ministerio de la Presidencia. Instrucción para la recepción de cementos. RC-08. BOE 19/06/2008.

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. BOE 17/09/2002.

Resolución 29/07/1999. Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". BOE 15/09/1999.

Real Decreto 1630/1992. 29/12/1992. Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaria de Gobierno. Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988. BOE 09/02/1993. *Modificado por R.D.1328/1995.

Real Decreto 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía. Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/1988. Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.

DOCUMENTO IV

PRESUPUESTO

Proyecto:

**REHABILITACIÓN DEL CERRAMIENTO EXTERIOR
DE LAS OFICINAS Y EL LABORATORIO
DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD
DE MADRID EN SAN FERNANDO DE HENARES
(MADRID)**

ÍNDICE

1. MEDICIONES
2. CUADROS DE PRECIOS 1 y 2
 - 2.1. CUADRO DE PRECIOS 1
 - 2.2. CUADRO DE PRECIOS 2
3. PRESUPUESTO
4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS							
01.01	u Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	5				5.00		
						5.00	477.77	2,388.85
01.02	u Desmontado con recuperación de sirena de alarma Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2				2.00		
						2.00	15.28	30.56
01.03	u Desmontado con recuperación de detector de presencia Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	14.09	14.09
01.04	u Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2				2.00		
						2.00	4.42	8.84
01.05	m Desvío provisional de conducción eléctrica Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		20.6				20.60		
						20.60	4.56	93.94
01.06	u Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	18.24	18.24
01.07	u Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2				2.00		
						2.00	11.40	22.80
01.08	m Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	17.5				17.50		
						17.50	3.41	59.68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	u Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	201.65	201.65
01.10	u Desmontado con recuperación de toldo Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	124.79	124.79
01.11	u Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	8				8.00		
						8.00	5.53	44.24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.12	u Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	175.82	175.82
01.13	u Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	102.29	102.29
TOTAL 01.....								3,285.79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)							
02.01	m³ Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%)							
	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	80.00	0.12	3.00	28.80		
	A deducir	-4	1.60	0.12	2.30	-1.77		
		-12	1.60	0.12	1.60	-3.69		
						23.34	84.39	1,969.66
02.02	m² Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización							
	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		0.5	80.00	3.00		120.00		
	A deducir	-4	1.60	2.30		-14.72		
		-12	1.60	1.60		-30.72		
						74.56	6.50	484.64
02.03	m² Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio							
	Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		3	1.60	1.60		7.68		
		3	2.30	1.60		11.04		
		1	0.85	2.25		1.91		
						20.63	20.51	423.12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	m² Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		9	1.60	1.60		23.04		
		4	0.80	0.95		3.04		
		1	1.30	1.60		2.08		
		1	1.30	0.90		1.17		
						29.33	10.26	300.93
02.05	m² Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera) Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		3	2.30	0.66		4.55		
		12	1.60	0.66		12.67		
		4	0.80	0.66		2.11		
		2	1.30	0.66		1.72		
		1	0.85	0.66		0.56		
						21.61	18.94	409.29
02.06	m² Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		3	3.60	1.20		12.96		
		12	2.40	1.20		34.56		
		1	3.60	1.20		4.32		
		4	1.20	1.20		5.76		
		1	1.20	1.20		1.44		
						59.04	14.67	866.12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	m² Demolición falso techo de lamas de madera Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		7.95	0.50	1.15		4.57		
						4.57	6.96	31.81
02.08	m² Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		80.00	0.80			64.00		
		4.60	0.60			2.76		
						66.76	15.29	1,020.76
02.09	m Limpieza de forjado Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		80.00				80.00		
						80.00	3.69	295.20
02.10	m² Picado con martillo eléctrico del borde del forjado Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
	Medición estimada	15.00				15.00		
						15.00	42.89	643.35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.11	kg Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).							
	Perfil cuadrado hueco 50.5	3	2.00	3.00	6.56	118.08		
		3	2.00	2.35	6.56	92.50		
	Perfil cuadrado hueco 50.4	12	2.00	3.00	5.45	392.40		
		12	2.00	1.60	5.45	209.28		
		1	2.00	3.00	5.45	32.70		
		1	2.40		5.45	13.08		
		1	2.00	2.70	5.45	29.43		
		4	2.00	3.00	5.45	130.80		
		4	2.00	0.85	5.45	37.06		
		2		3.00	5.45	32.70		
		1		0.90	5.45	4.91		
						1,092.94	3.25	3,552.06
02.12	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01							
	A deducir	1	80.00	3.00		240.00		
		-2	1.60	2.30		-7.36		
		-6	1.60	1.60		-15.36		
		-5	1.90	3.00		-28.50		
						188.78	136.52	25,772.25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.13	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	10	1.90	3.00		57.00		
						57.00	151.69	8,646.33
02.14	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1	80.00	0.80		64.00		
	A deducir	-10	1.90	0.80		-15.20		
						48.80	114.81	5,602.73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.15	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	10	1.90	0.80		15.20		
						15.20	129.67	1,970.98
02.16	m Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	6			3.80	22.80		
						22.80	13.47	307.12
02.17	m² Recolocación de carpintería exterior de aluminio Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3	1.60	1.60		7.68		
		3	2.30	1.60		11.04		
		1	0.85	2.25		1.91		
						20.63	30.46	628.39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.18	m² Ventana abatible de baño en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4	0.95	0.80		3.04		
						3.04	502.94	1,528.94
02.19	m² Ventana corredera en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	9	1.60	1.60		23.04		
		1	1.30	1.60		2.08		
		1	1.30	0.90		1.17		
						26.29	313.43	8,240.07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.20	m² Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4	0.95	0.80		3.04		
						3.04	83.68	254.39
02.21	m² Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	9 1 1	1.60 1.30 1.30	1.60 1.60 0.90		23.04 2.08 1.17		
						26.29	68.99	1,813.75
02.22	m² EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado) Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.		80.00	3.00	0.50	120.00		
	A deducir	-4 -12	1.60 1.60	2.30 1.60	0.50 0.50	-7.36 -15.36		
						97.28	40.59	3,948.60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.23	m² EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo) Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.							
			80.00	3.00	0.50	120.00		
	A deducir	-4	1.60	2.30	0.50	-7.36		
		-12	1.60	1.60	0.50	-15.36		
						97.28	49.08	4,774.50
02.24	m Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		4	2.30			9.20		
		12	1.60			19.20		
		4	0.80			3.20		
						31.60	17.53	553.95
02.25	m² Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).							
		4	2.30	0.60	1.10	6.07		
		12	1.60	0.60	1.10	12.67		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						18.74	54.43	1,020.02
02.26	m² Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.							
		4	2.30	0.60	1.10	6.07		
		12	1.60	0.60	1.10	12.67		
						18.74	11.14	208.76
02.27	m² Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).							
		4	0.80	0.60	1.10	2.11		
						2.11	61.31	129.36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.28	m² Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCOLOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	4	0.80	0.60	1.10	2.11		
						2.11	25.90	54.65
02.29	m² Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4	2.30	0.60	1.10	6.07		
		12	1.60	0.60	1.10	12.67		
		4	0.80	0.60	1.10	2.11		
						20.85	16.47	343.40
02.30	m² Recolocación de falso techo registrable de placas Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3	3.60	1.20		12.96		
		12	2.40	1.20		34.56		
		1	3.60	1.20		4.32		
		4	1.20	1.20		5.76		
		1	1.20	1.20		1.44		
						59.04	14.96	883.24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.31	m² Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE" Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
	Peto de cubierta	1	80.00	0.60		48.00		
	Canto forjado jardineras	2	1.15	0.20		0.46		
		1	5.10	0.20		1.02		
		1	1.65	0.20		0.33		
		1	5.15	0.20		1.03		
						50.84	17.15	871.91
02.32	m Retirada de vierteaguas de peto de cubierta Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.							
		4	2.30		1.10	10.12		
		12	1.60		1.10	21.12		
		4	0.80		1.10	3.52		
						34.76	11.73	407.73
02.33	m² EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m ² K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m ²) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		4	2.30	0.60		5.52		
		12	1.60	0.60		11.52		
		4	0.80	0.60		1.92		
						18.96	17.68	335.21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.34	m Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).							
		4	2.30		1.10	10.12		
		12	1.60		1.10	21.12		
		4	0.80		1.10	3.52		
						34.76	37.29	1,296.20
02.35	m² Revestimiento exterior con mortero (2 colores) Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m² de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
	Partida 02.01	1	80.00		3.00	240.00		
	A deducir	-4	1.60		2.30	-14.72		
		-12	1.60		1.60	-30.72		
	Partida 02.08		80.00		0.80	64.00		
			4.60		0.60	2.76		
	Partida 02.31	1	80.00	0.60	0.60	28.80		
		2	1.15		0.20	0.46		
		1	5.10		0.20	1.02		
		1	1.65		0.20	0.33		
		1	5.15		0.20	1.03		
						292.96	31.75	9,301.48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.36	m² Sistema falso techo continuo con placa de GRC Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.98	1.15			4.58		
						4.58	84.70	387.93
02.37	m² Pintura lisa flexible de GRC, color blanco Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m²/l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.98	1.15			4.58		
						4.58	12.26	56.15
02.38	m² Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
	Medición estimada (2/3 de partida 02.31)	1	80.00	0.60	0.67	32.16		
						32.16	29.21	939.39
TOTAL 02.....								90,274.37

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)							
03.01	m³ Retirada de tierras con medios manuales							
	Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	4.10	1.00	0.50	2.05		
		1	7.70	1.00	0.50	3.85		
						5.90	40.04	236.24
03.02	m² Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras							
	Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	4.10	1.00		4.10		
		1	7.70	1.00		7.70		
		2	6.50	0.80		10.40		
		2	7.70	0.80		12.32		
						34.52	14.10	486.73
03.03	m² Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento							
	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	6.50	0.80		5.20		
		1	7.70	0.80		6.16		
						11.36	20.85	236.86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	m² Limpieza y preparación del forjado Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1 1	6.50 7.70	0.80 0.80		5.20 6.16		
						11.36	16.58	188.35
03.05	m² Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1 1	6.50 7.70	0.80 0.80		5.20 6.16		
						11.36	22.42	254.69
03.06	m² Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m ²); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m ² y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m ² y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m ²) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.1 1.1	6.50 7.70	0.80 0.80		5.72 6.78		
						12.50	67.17	839.63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07	m Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472 Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.	1	6.50			6.50		
		1	7.70			7.70		
						14.20	10.74	152.51
03.08	m² Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.1	6.50	0.80		5.72		
		1.1	7.70	0.80		6.78		
						12.50	50.64	633.00
TOTAL 03.....								3,028.01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)							
04.01	m² Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos							
	Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	12.50	1.15		14.38		
		1	4.50	1.15		5.18		
		1	1.15	1.15		1.32		
		1	3.50	0.85		2.98		
						23.86	10.66	254.35
04.02	m² Sub-base de homigón ligero con pendiente							
	Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y reglado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	12.50	1.15		14.38		
		1	4.50	1.15		5.18		
		1	1.15	1.15		1.32		
		1	3.50	0.85		2.98		
						23.86	50.36	1,201.59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	m² Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	12.50	1.15		14.38		
		1	4.50	1.15		5.18		
		1	1.15	1.15		1.32		
		1	3.50	0.85		2.98		
						23.86	33.68	803.60
TOTAL 04.....								2,259.54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	ACTUACIONES POSTERIORES							
05.01	m² Repercusión por reposición de instalaciones en fachada							
	Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		1	80.00	4.00		320.00		
						320.00	5.34	1,708.80
05.02	u Luminaria de techo							
	Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		2				2.00		
						2.00	444.81	889.62
05.03	m² Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado							
	Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		10	0.90	0.90		8.10		
						8.10	22.33	180.87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04	m² Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: reposición alicatado Alicatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alicatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	10	0.90	0.90		8.10		
						8.10	46.33	375.27
05.05	m² Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").							
	Comedor	1.1	2.70	0.60		1.78		
	Laboratorio	1.1	1.60	0.60		1.06		
		1.1	2.20	0.60		1.45		
	Almacén	1.1	0.95	0.60		0.63		
		1.1	1.00	0.20		0.22		
	Sala reuniones	1.1	0.30	0.60		0.20		
		1.1	0.50	0.60		0.33		
	Despacho junto a aseo	1.1	0.80	0.30		0.26		
		1.1	2.50	0.60		1.65		
						7.58	13.27	100.59
05.06	m² Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Comedor	1.1	2.70	0.60		1.78		
	Laboratorio	1.1	1.60	0.60		1.06		
		1.1	2.20	0.60		1.45		
	Almacén	1.1	0.95	0.60		0.63		
		1.1	1.00	0.20		0.22		
	Sala reuniones	1.1	0.30	0.60		0.20		
		1.1	0.50	0.60		0.33		
	Despacho junto a aseo	1.1	0.80	0.30		0.26		
		1.1	2.50	0.60		1.65		
						7.58	14.11	106.95
05.07	m² Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).							
	Comedor	2	3.25	2.60		16.90		
		2	4.45	2.60		23.14		
	Laboratorio	2	7.95	1.10		17.49		
		2	4.10	1.10		9.02		
	Almacén	1	1.35	2.60		3.51		
	Sala reuniones	2	9.70	2.60		50.44		
		2	4.25	2.60		22.10		
	Despacho junto a aseo	2	4.95	2.60		25.74		
		2	3.40	2.60		17.68		
						186.02	11.14	2,072.26
TOTAL 05.....								5,434.36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	SEGURIDAD Y SALUD							
06.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
06.01.01	u CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.							
		4				4.00		
						4.00	6.71	26.84
06.01.02	u CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		4				4.00		
						4.00	18.62	74.48
06.01.03	u SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		4				4.00		
						4.00	18.47	73.88
06.01.04	u PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		4				4.00		
						4.00	3.11	12.44
06.01.05	u PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
		4				4.00		
						4.00	17.52	70.08
06.01.06	u MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.							
		4				4.00		
						4.00	3.03	12.12
06.01.07	u GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.							
		4				4.00		
						4.00	6.69	26.76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01.08	u OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	4				4.00		
						4.00	16.44	65.76
06.01.09	u DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	4				4.00		
						4.00	37.11	148.44
06.01.10	m CUERDA GUIA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	4				4.00		
						4.00	3.36	13.44
TOTAL 06.01.....								524.24
06.02	PROTECCIONES COLECTIVAS							
06.02.01	u SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1				1.00		
						1.00	12.88	12.88
06.02.02	u SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1				1.00		
						1.00	15.69	15.69
06.02.03	u PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	1				1.00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.04	u SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1				1.00	55.62	55.62
06.02.05	u SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1				1.00	7.44	7.44
06.02.06	u SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1				1.00	7.44	7.44
06.02.07	m VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	20				20.00	2.64	52.80
06.02.08	u EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFPG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2.00	53.06	106.12
06.02.09	u DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	2				2.00	22.36	44.72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.10	u DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	2				2.00		
						2.00	22.36	44.72
06.02.11	u CUADRO ELÉCTRICO Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	2				2.00		
						2.00	110.20	220.40
06.02.12	u PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	2				2.00		
						2.00	15.66	31.32
TOTAL 06.02.....								606.59
06.03	HIGIENE Y BIENESTAR							
06.03.01	u MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	1				1.00		
						1.00	248.24	248.24
TOTAL 06.03.....								248.24
TOTAL 06.....								1,379.07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS							
07.01	m³ CARGA RCD S/CONTENEDOR							
	Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.							
	Tierras		7.40			7.40		
	Hormigón		2.30			2.30		
	Fábrica		73.10			73.10		
	Vidrio		2.10			2.10		
	Plásticos		2.10			2.10		
	Metal		0.90			0.90		
	Madera		0.60			0.60		
						88.50	6.58	582.33
07.02	u GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR							
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.							
		1				1.00		
						1.00	188.38	188.38
07.03	u GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR							
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.							
		1				1.00		
						1.00	178.95	178.95
07.04	u GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR							
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.							
		13				13.00		
						13.00	207.22	2,693.86
07.05	u GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR							
	Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.							
		1				1.00		
						1.00	687.80	687.80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.06	u GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	1				1.00		
						1.00	295.17	295.17
07.07	u GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3.GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	1				1.00		
						1.00	207.22	207.22
07.08	u GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	1				1.00		
						1.00	133.93	133.93
TOTAL 07.....								4,967.64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	MEDIOS AUXILIARES							
08.01	u Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1				1.00		
						1.00	488.76	488.76
08.02	u Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
	Actuaciones en interior	1				1.00		
	Actuaciones en exterior	1				1.00		
						2.00	692.42	1,384.84
08.03	u Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.							
		3				3.00		
						3.00	59.10	177.30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04	mes Alquiler caseta oficina 8,92 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m2, ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	1.5				1.50		
						1.50	229.19	343.79
08.05	m Acometida eléctrica caseta 4x4 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.	10				10.00		
						10.00	5.16	51.60
TOTAL 08.....								2,446.29
TOTAL.....								113,075.07

2. CUADROS DE PRECIOS 1 y 2

2.1. CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	
01.01	u	Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	477.77
		CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.02	u	Desmontado con recuperación de sirena de alarma Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	15.28
		QUINCE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
01.03	u	Desmontado con recuperación de detector de presencia Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	14.09
		CATORCE con NUEVE CÉNTIMOS	
01.04	u	Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4.42
		CUATRO con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05	m	Desvío provisional de conducción eléctrica Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4.56
		CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.06	u	Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	18.24
		DIECIOCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
01.07	u	Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	11.40
		ONCE con CUARENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.08	m	Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.41
		TRES con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.09	u	Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	201.65
		DOSCIENTOS UN con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.10	u	Desmontado con recuperación de toldo Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	124.79
		CIENTO VEINTICUATRO con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.11	u	Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	5.53
		CINCO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.12	u	Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	175.82
		CIENTO SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.13	u	Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	102.29

CIENTO DOS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)	
02.01	m²	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%) Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	84.39
		OCHENTA Y CUATRO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.02	m²	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	6.50
		SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
02.03	m²	Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.51
		VEINTE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.04	m²	Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	10.26
		DIEZ con VEINTISEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	m ²	Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera) Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	18.94
DIECIOCHO con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.06	m ²	Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	14.67
CATORCE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
02.07	m ²	Demolición falso techo de lamas de madera Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	6.96
SEIS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
02.08	m ²	Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	15.29
QUINCE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.09	m	Limpieza de forjado Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.69
		TRES con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.10	m²	Picado con martillo eléctrico del borde del forjado Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	42.89
		CUARENTA Y DOS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.11	kg	Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).	3.25
		TRES con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.12	m²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01	136.52
		CIENTO TREINTA Y SEIS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.13	m²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	151.69
		CIENTO CINCUENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.14	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	114.81
		CIENTO CATORCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.15	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	129.67
		CIENTO VEINTINUEVE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.16	m	Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	13.47
		TRECE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.17	m²	Recolocación de carpintería exterior de aluminio Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	30.46
		TREINTA con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.18	m²	Ventana abatible de baño en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	502.94
		QUINIENTOS DOS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.19	m ²	Ventana corredera en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	313.43
		TRESCIENTOS TRECE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.20	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	83.68
		OCHENTA Y TRES con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.21	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	68.99
		SESENTA Y OCHO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.22	m ²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado) Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	40.59
CUARENTA con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02.23	m ²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo) Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	49.08
CUARENTA Y NUEVE con OCHO CÉNTIMOS			
02.24	m	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	17.53
DIECISIETE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.25	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	54.43
		CINCUENTA Y CUATRO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.26	m ²	Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	11.14
		ONCE con CATORCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.27	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	61.31
		SESENTA Y UN con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
02.28	m ²	Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCOLOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	25.90
		VEINTICINCO con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.29	m ²	Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	16.47
		DIECISEIS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.30	m ²	Recolocación de falso techo registrable de placas Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	14.96
		CATORCE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.31	m ²	Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE" Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	17.15
		DIECISIETE con QUINCE CÉNTIMOS	
02.32	m	Retirada de vierteaguas de peto de cubierta Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	11.73
		ONCE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.33	m ²	EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m ² K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m ²) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	17.68
		DIECISIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.34	m	Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	37.29
		TREINTA Y SIETE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.35	m ²	Revestimiento exterior con mortero (2 colores) Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m ² de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	31.75
TREINTA Y UN con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.36	m ²	Sistema falso techo continuo con placa de GRC Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	84.70
OCHENTA Y CUATRO con SETENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.37	m ²	Pintura lisa flexible de GRC, color blanco Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m ² /l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	12.26
		DOCE con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
02.38	m ²	Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	29.21
		VEINTINUEVE con VEINTIUN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)	
03.01	m³	Retirada de tierras con medios manuales Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	40.04
		CUARENTA con CUATRO CÉNTIMOS	
03.02	m²	Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	14.10
		CATORCE con DIEZ CÉNTIMOS	
03.03	m²	Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.85
		VEINTE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.04	m ²	Limpieza y preparación del forjado Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	16.58
DIECISEIS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
03.05	m ²	Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	22.42
VEINTIDOS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.06	m ²	Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m ²); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m ² y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m ² y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m ²) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	67.17
SESENTA Y SIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.07	m	Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472 Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.	10.74
		DIEZ con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.08	m ²	Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	50.64
		CINCUENTA con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)	
04.01	m²	Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	10.66
		DIEZ con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02	m²	Sub-base de homigón ligero con pendiente Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y regleado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	50.36
		CINCUENTA con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.03	m ²	Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	33.68

TREINTA Y TRES con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		ACTUACIONES POSTERIORES	
05.01	m ²	Repercusión por reposición de instalaciones en fachada Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	5.34
		CINCO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.02	u	Luminaria de techo Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	444.81
		CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.03	m ²	Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	22.33
		VEINTIDOS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.04	m ²	Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: reposición alicatado Alicatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alicatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	46.33
		CUARENTA Y SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.05	m ²	Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	13.27
		TRECE con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
05.06	m ²	Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	14.11
		CATORCE con ONCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.07	m ²	Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).	11.14

ONCE con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		SEGURIDAD Y SALUD	
06.01		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
06.01.01	u	CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.	6.71
		SEIS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.01.02	u	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	18.62
		DIECIOCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.01.03	u	SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	18.47
		DIECIOCHO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
06.01.04	u	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3.11
		TRES con ONCE CÉNTIMOS	
06.01.05	u	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	17.52
		DIECISIETE con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.01.06	u	MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.	3.03
		TRES con TRES CÉNTIMOS	
06.01.07	u	GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	6.69
		SEIS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.08	u	OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	16.44
		DIECISEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.01.09	u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilidades.	37.11
		TREINTA Y SIETE con ONCE CÉNTIMOS	
06.01.10	m	CUERDA GUIA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilidades, homologada.	3.36
		TRES con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.02		PROTECCIONES COLECTIVAS	
06.02.01	u	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilidades.	12.88
		DOCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
06.02.02	u	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilidades.	15.69
		QUINCE con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.02.03	u	PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilidades.	55.62
		CINCUENTA Y CINCO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.04	u	SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	7.44
		SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.02.05	u	SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	7.44
		SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.02.06	u	SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	7.44
		SIETE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.02.07	m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2.64
		DOS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.02.08	u	EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFIG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	53.06
		CINCUENTA Y TRES con SEIS CÉNTIMOS	
06.02.09	u	DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	22.36
		VEINTIDOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.10	u	DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	22.36
		VEINTIDOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.02.11	u	CUADRO ELÉCTRICO Suministro, instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	110.20
		CIENTO DIEZ con VEINTE CÉNTIMOS	
06.02.12	u	PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	15.66
		QUINCE con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.03		HIGIENE Y BIENESTAR	
06.03.01	u	MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	248.24
		DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		GESTIÓN DE RESIDUOS	
07.01	m³	CARGA RCD S/CONTENEDOR Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.	6.58
		SEIS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.02	u	GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	188.38
		CIENTO OCHENTA Y OCHO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.03	u	GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	178.95
		CIENTO SETENTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.04	u	GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	207.22
		DOSCIENTOS SIETE con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
07.05	u	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	687.80
		SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.06	u	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	295.17
		DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO con DIECISIETE CÉNTIMOS	
07.07	u	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3.GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	207.22
		DOSCIENTOS SIETE con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
07.08	u	GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento. .	133.93
		CIENTO TREINTA Y TRES con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		MEDIOS AUXILIARES	
08.01	u	Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	488.76
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08.02	u	Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	692.42
		SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
08.03	u	Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	59.10
		CINCUENTA Y NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.04	mes	Alquiler caseta oficina 8,92 m2 <p>Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m2, ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.</p>	229.19
		DOSCIENTOS VEINTINUEVE con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
08.05	m	Acometida eléctrica caseta 4x4 mm2 <p>Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.</p>	5.16
		CINCO con DIECISEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO


D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



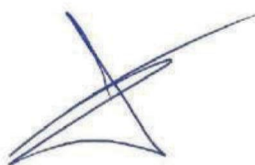
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

2.2. CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	
01.01	u	Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 447.37 Resto de obra y materiales 8.95 Suma la partida 456.32 Costes indirectos 4.7% 21.45 TOTAL PARTIDA..... 477.77
01.02	u	Desmontado con recuperación de sirena de alarma Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 14.30 Resto de obra y materiales 0.29 Suma la partida 14.59 Costes indirectos 4.7% 0.69 TOTAL PARTIDA..... 15.28
01.03	u	Desmontado con recuperación de detector de presencia Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.20 Resto de obra y materiales 0.26 Suma la partida 13.46 Costes indirectos 4.7% 0.63 TOTAL PARTIDA..... 14.09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04	u	Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.14 Resto de obra y materiales 0.08 Suma la partida 4.22 Costes indirectos 4.7% 0.20 TOTAL PARTIDA..... 4.42
01.05	m	Desvío provisional de conducción eléctrica Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.27 Resto de obra y materiales 0.09 Suma la partida 4.36 Costes indirectos 4.7% 0.20 TOTAL PARTIDA..... 4.56
01.06	u	Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 17.08 Resto de obra y materiales 0.34 Suma la partida 17.42 Costes indirectos 4.7% 0.82 TOTAL PARTIDA..... 18.24

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07	u	Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 10.68 Resto de obra y materiales 0.21 Suma la partida 10.89 Costes indirectos 4.7% 0.51 TOTAL PARTIDA..... 11.40
01.08	m	Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 3.20 Resto de obra y materiales 0.06 Suma la partida 3.26 Costes indirectos 4.7% 0.15 TOTAL PARTIDA..... 3.41

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09	u	Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 188.82 Resto de obra y materiales 3.78 Suma la partida 192.60 Costes indirectos 4.7% 9.05 TOTAL PARTIDA..... 201.65
01.10	u	Desmontado con recuperación de toldo Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 116.85 Resto de obra y materiales 2.34 Suma la partida 119.19 Costes indirectos 4.7% 5.60 TOTAL PARTIDA..... 124.79
01.11	u	Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	5.18
			Resto de obra y materiales	0.10
			Suma la partida	5.28
			Costes indirectos 4.7%	0.25
			TOTAL PARTIDA.....	5.53
01.12	u	Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio		
		Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	164.64
			Resto de obra y materiales	3.29
			Suma la partida	167.93
			Costes indirectos 4.7%	7.89
			TOTAL PARTIDA.....	175.82
01.13	u	Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos		
		Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	95.78
			Resto de obra y materiales	1.92
			Suma la partida	97.70
			Costes indirectos 4.7%	4.59
			TOTAL PARTIDA.....	102.29

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)	
02.01	m²	Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%) Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 77.33 Maquinaria 1.69 Resto de obra y materiales 1.58 Suma la partida 80.60 Costes indirectos 4.7% 3.79 TOTAL PARTIDA..... 84.39
02.02	m²	Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 6.09 Resto de obra y materiales 0.12 Suma la partida 6.21 Costes indirectos 4.7% 0.29 TOTAL PARTIDA..... 6.50
02.03	m²	Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	19.21
			Resto de obra y materiales	0.38
			Suma la partida	19.59
			Costes indirectos 4.7%	0.92
			TOTAL PARTIDA.....	20.51
02.04	m ²	Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio		
		Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	9.61
			Resto de obra y materiales	0.19
			Suma la partida	9.80
			Costes indirectos 4.7%	0.46
			TOTAL PARTIDA.....	10.26
02.05	m ²	Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera)		
		Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	17.74
			Resto de obra y materiales	0.35
			Suma la partida	18.09
			Costes indirectos 4.7%	0.85
			TOTAL PARTIDA.....	18.94
02.06	m ²	Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas		
		Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	13.74
			Resto de obra y materiales	0.27
			Suma la partida	14.01
			Costes indirectos 4.7%	0.66
			TOTAL PARTIDA.....	14.67
02.07	m ²	Demolición falso techo de lamas de madera		
		Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	6.52
			Resto de obra y materiales	0.13
			Suma la partida	6.65
			Costes indirectos 4.7%	0.31
			TOTAL PARTIDA.....	6.96
02.08	m ²	Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado		
		Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	14.31
			Resto de obra y materiales	0.29
			Suma la partida	14.60
			Costes indirectos 4.7%	0.69
			TOTAL PARTIDA.....	15.29
02.09	m	Limpieza de forjado		
		Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.		
			Mano de obra	3.45
			Resto de obra y materiales	0.07
			Suma la partida	3.52
			Costes indirectos 4.7%	0.17
			TOTAL PARTIDA.....	3.69

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.10	m²	Picado con martillo eléctrico del borde del forjado Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 29.39 Maquinaria 5.34 Resto de obra y materiales 6.23 Suma la partida 40.96 Costes indirectos 4.7% 1.93 TOTAL PARTIDA..... 42.89
02.11	kg	Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).	Mano de obra 0.82 Maquinaria 0.21 Resto de obra y materiales 2.07 Suma la partida 3.10 Costes indirectos 4.7% 0.15 TOTAL PARTIDA..... 3.25

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.12	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01	<div> Mano de obra 40.63 Resto de obra y materiales 89.76 Suma la partida 130.39 Costes indirectos 4.7% 6.13 TOTAL PARTIDA..... 136.52 </div>
02.13	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	32.59
		Resto de obra y materiales	112.29
		Suma la partida	144.88
		Costes indirectos 4.7%	6.81
		TOTAL PARTIDA.....	151.69
02.14	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos	
		Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	32.03
		Resto de obra y materiales	77.63
		Suma la partida	109.66
		Costes indirectos 4.7%	5.15
		TOTAL PARTIDA.....	114.81
02.15	m ²	Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos	
		Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	23.70
		Resto de obra y materiales	100.15
		Suma la partida	123.85
		Costes indirectos 4.7%	5.82
		TOTAL PARTIDA.....	129.67

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.16	m	Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 1.43 Resto de obra y materiales 11.44 Suma la partida 12.87 Costes indirectos 4.7% 0.60 TOTAL PARTIDA..... 13.47
02.17	m²	Recolocación de carpintería exterior de aluminio Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.49 Resto de obra y materiales 3.60 Suma la partida 29.09 Costes indirectos 4.7% 1.37 TOTAL PARTIDA..... 30.46

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.18	m ²	Ventana abatible de baño en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 12.75 Resto de obra y materiales 467.61 Suma la partida 480.36 Costes indirectos 4.7% 22.58 TOTAL PARTIDA..... 502.94
02.19	m ²	Ventana corredera en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.49 Resto de obra y materiales 273.87 Suma la partida 299.36 Costes indirectos 4.7% 14.07 TOTAL PARTIDA..... 313.43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.20	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.40 Resto de obra y materiales 75.52 Suma la partida 79.92 Costes indirectos 4.7% 3.76 TOTAL PARTIDA..... 83.68
02.21	m ²	Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.40 Resto de obra y materiales 61.49 Suma la partida 65.89 Costes indirectos 4.7% 3.10 TOTAL PARTIDA..... 68.99
02.22	m ²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado) Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	29.97
		Resto de obra y materiales	8.80
		Suma la partida	38.77
		Costes indirectos 4.7%	1.82
		TOTAL PARTIDA.....	40.59
02.23	m²	EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo)	
		Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	
		Mano de obra	29.97
		Resto de obra y materiales	16.91
		Suma la partida	46.88
		Costes indirectos 4.7%	2.20
		TOTAL PARTIDA.....	49.08
02.24	m	Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso	
		Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	12.74
		Resto de obra y materiales	4.00
		Suma la partida	16.74
		Costes indirectos 4.7%	0.79
		TOTAL PARTIDA.....	17.53

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

02.25	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).
-------	----------------	--

Mano de obra	32.80
Resto de obra y materiales	19.19
Suma la partida	51.99
Costes indirectos 4.7%	2.44
TOTAL PARTIDA.....	54.43

02.26	m ²	Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.
-------	----------------	--

Mano de obra	9.65
Maquinaria	0.06
Resto de obra y materiales	0.93
Suma la partida	10.64
Costes indirectos 4.7%	0.50
TOTAL PARTIDA.....	11.14

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.27	m ²	Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 32.80 Resto de obra y materiales 25.76 Suma la partida 58.56 Costes indirectos 4.7% 2.75 TOTAL PARTIDA..... 61.31
02.28	m ²	Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCOLOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 13.20 Resto de obra y materiales 11.54 Suma la partida 24.74 Costes indirectos 4.7% 1.16 TOTAL PARTIDA..... 25.90

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.29	m ²	Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 2.54 Resto de obra y materiales 13.19 Suma la partida 15.73 Costes indirectos 4.7% 0.74 TOTAL PARTIDA..... 16.47
02.30	m ²	Recolocación de falso techo registrable de placas Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.74 Resto de obra y materiales 0.55 Suma la partida 14.29 Costes indirectos 4.7% 0.67 TOTAL PARTIDA..... 14.96
02.31	m ²	Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE" Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 16.06 Resto de obra y materiales 0.32 Suma la partida 16.38 Costes indirectos 4.7% 0.77 TOTAL PARTIDA..... 17.15

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.32	m	Retirada de vierteaguas de peto de cubierta Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	Mano de obra 10.98 Resto de obra y materiales 0.22 Suma la partida 11.20 Costes indirectos 4.7% 0.53 TOTAL PARTIDA..... 11.73
02.33	m²	EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m²K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m²) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 4.17 Resto de obra y materiales 12.72 Suma la partida 16.89 Costes indirectos 4.7% 0.79 TOTAL PARTIDA..... 17.68

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.34	m	Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	Mano de obra 11.79 Resto de obra y materiales 23.83 Suma la partida 35.62 Costes indirectos 4.7% 1.67 TOTAL PARTIDA..... 37.29
02.35	m²	Revestimiento exterior con mortero (2 colores) Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m2 de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 9.31 Resto de obra y materiales 21.01 Suma la partida 30.32 Costes indirectos 4.7% 1.43 TOTAL PARTIDA..... 31.75

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

02.36 m² Sistema falso techo continuo con placa de GRC

Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	27.51
Resto de obra y materiales	53.39
Suma la partida	80.90
Costes indirectos 4.7%	3.80
TOTAL PARTIDA.....	84.70

02.37 m² Pintura lisa flexible de GRC, color blanco

Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m²/l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	6.35
Resto de obra y materiales	5.36
Suma la partida	11.71
Costes indirectos 4.7%	0.55
TOTAL PARTIDA.....	12.26

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.38	m²	Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	25.97
		Maquinaria	0.02
		Resto de obra y materiales	1.91
		Suma la partida	27.90
		Costes indirectos 4.7%	1.31
		TOTAL PARTIDA.....	29.21

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)	
03.01	m³	Retirada de tierras con medios manuales Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 37.49 Resto de obra y materiales 0.75 Suma la partida 38.24 Costes indirectos 4.7% 1.80 TOTAL PARTIDA..... 40.04
03.02	m²	Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 13.21 Resto de obra y materiales 0.26 Suma la partida 13.47 Costes indirectos 4.7% 0.63 TOTAL PARTIDA..... 14.10
03.03	m²	Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 18.17 Maquinaria 1.35 Resto de obra y materiales 0.39 Suma la partida 19.91 Costes indirectos 4.7% 0.94 TOTAL PARTIDA..... 20.85

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.04	m ²	Limpieza y preparación del forjado Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 15.53 Resto de obra y materiales 0.31 Suma la partida 15.84 Costes indirectos 4.7% 0.74 TOTAL PARTIDA..... 16.58
03.05	m ²	Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 18.61 Maquinaria 0.04 Resto de obra y materiales 2.77 Suma la partida 21.41 Costes indirectos 4.7% 1.01 TOTAL PARTIDA..... 22.42

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
03.06	m²	Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m2); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m2 y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m2 y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m2) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>25.39</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>38.76</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>64.15</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>3.02</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>67.17</td></tr></table>	Mano de obra	25.39	Resto de obra y materiales	38.76	Suma la partida	64.15	Costes indirectos 4.7%	3.02	TOTAL PARTIDA.....	67.17
Mano de obra	25.39												
Resto de obra y materiales	38.76												
Suma la partida	64.15												
Costes indirectos 4.7%	3.02												
TOTAL PARTIDA.....	67.17												
03.07	m	Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472 Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>5.70</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>4.56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>10.26</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.48</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>10.74</td></tr></table>	Mano de obra	5.70	Resto de obra y materiales	4.56	Suma la partida	10.26	Costes indirectos 4.7%	0.48	TOTAL PARTIDA.....	10.74
Mano de obra	5.70												
Resto de obra y materiales	4.56												
Suma la partida	10.26												
Costes indirectos 4.7%	0.48												
TOTAL PARTIDA.....	10.74												

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.08	m ²	Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	21.34
		Resto de obra y materiales	27.03
		Suma la partida	48.37
		Costes indirectos 4.7%	2.27
		TOTAL PARTIDA.....	50.64

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

04		ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)	
-----------	--	--	--

04.01	m²	Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
-------	----	--	--

Mano de obra	8.59
Maquinaria	1.39
Resto de obra y materiales	0.20
Suma la partida	10.18
Costes indirectos 4.7%	0.48
TOTAL PARTIDA.....	10.66

04.02	m²	Sub-base de homigón ligero con pendiente Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y regleado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
-------	----	--	--

Mano de obra	13.18
Maquinaria	0.06
Resto de obra y materiales	34.86
Suma la partida	48.10
Costes indirectos 4.7%	2.26
TOTAL PARTIDA.....	50.36

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

04.03	m²	Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero	
-------	----	--	--

Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m². Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Mano de obra	19.02
Maquinaria	1.25
Resto de obra y materiales	11.90
Suma la partida	32.17
Costes indirectos 4.7%	1.51
TOTAL PARTIDA.....	33.68

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		ACTUACIONES POSTERIORES	
05.01	m²	Repercusión por reposición de instalaciones en fachada Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Resto de obra y materiales	5.10
		Suma la partida	5.10
		Costes indirectos 4.7%	0.24
		TOTAL PARTIDA.....	5.34
05.02	u	Luminaria de techo Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	16.10
		Resto de obra y materiales	408.74
		Suma la partida	424.84
		Costes indirectos 4.7%	19.97
		TOTAL PARTIDA.....	444.81
05.03	m²	Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	
		Mano de obra	20.50
		Resto de obra y materiales	0.83
		Suma la partida	21.33
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.33

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.04	m²	Reparación desperfectos alcatado en laboratorio: reposición alcatado Alcatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alcatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Mano de obra 25.74 Resto de obra y materiales 18.51 Suma la partida 44.25 Costes indirectos 4.7% 2.08 TOTAL PARTIDA..... 46.33
05.05	m²	Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	Mano de obra 12.42 Resto de obra y materiales 0.25 Suma la partida 12.67 Costes indirectos 4.7% 0.60 TOTAL PARTIDA..... 13.27

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO												
05.06	m²	<p>Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido</p> <p>Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p> <p>(Nota: se ha aplicado un 10% de incemento de medición en la columna "Uds").</p>	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>12.21</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>1.27</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>13.48</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.63</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>14.11</td></tr></table>	Mano de obra	12.21	Resto de obra y materiales	1.27	Suma la partida	13.48	Costes indirectos 4.7%	0.63	TOTAL PARTIDA.....	14.11		
Mano de obra	12.21														
Resto de obra y materiales	1.27														
Suma la partida	13.48														
Costes indirectos 4.7%	0.63														
TOTAL PARTIDA.....	14.11														
05.07	m²	<p>Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina</p> <p>Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p> <p>(Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).</p>	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>9.65</td></tr><tr><td>Maquinaria</td><td>0.06</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>0.93</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>10.64</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.50</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>11.14</td></tr></table>	Mano de obra	9.65	Maquinaria	0.06	Resto de obra y materiales	0.93	Suma la partida	10.64	Costes indirectos 4.7%	0.50	TOTAL PARTIDA.....	11.14
Mano de obra	9.65														
Maquinaria	0.06														
Resto de obra y materiales	0.93														
Suma la partida	10.64														
Costes indirectos 4.7%	0.50														
TOTAL PARTIDA.....	11.14														

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		SEGURIDAD Y SALUD	
06.01		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
06.01.01	u	CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.	
		Resto de obra y materiales	6.41
		Suma la partida	6.41
		Costes indirectos 4.7%	0.30
		TOTAL PARTIDA.....	6.71
06.01.02	u	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	17.78
		Suma la partida	17.78
		Costes indirectos 4.7%	0.84
		TOTAL PARTIDA.....	18.62
06.01.03	u	SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	17.64
		Suma la partida	17.64
		Costes indirectos 4.7%	0.83
		TOTAL PARTIDA.....	18.47
06.01.04	u	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	2.97
		Suma la partida	2.97
		Costes indirectos 4.7%	0.14
		TOTAL PARTIDA.....	3.11
06.01.05	u	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	16.73
		Suma la partida	16.73
		Costes indirectos 4.7%	0.79
		TOTAL PARTIDA.....	17.52

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.06	u	MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.	
		Resto de obra y materiales	2.89
		Suma la partida	2.89
		Costes indirectos 4.7%	0.14
		TOTAL PARTIDA.....	3.03
06.01.07	u	GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	
		Resto de obra y materiales	6.39
		Suma la partida	6.39
		Costes indirectos 4.7%	0.30
		TOTAL PARTIDA.....	6.69
06.01.08	u	OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	
		Resto de obra y materiales	15.70
		Suma la partida	15.70
		Costes indirectos 4.7%	0.74
		TOTAL PARTIDA.....	16.44
06.01.09	u	DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	35.44
		Suma la partida	35.44
		Costes indirectos 4.7%	1.67
		TOTAL PARTIDA.....	37.11
06.01.10	m	CUERDA GUIA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	3.21
		Suma la partida	3.21
		Costes indirectos 4.7%	0.15
		TOTAL PARTIDA.....	3.36
06.02		PROTECCIONES COLECTIVAS	
06.02.01	u	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	12.30
		Suma la partida	12.30
		Costes indirectos 4.7%	0.58
		TOTAL PARTIDA.....	12.88
06.02.02	u	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	14.99
		Suma la partida	14.99
		Costes indirectos 4.7%	0.70
		TOTAL PARTIDA.....	15.69
06.02.03	u	PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	53.12
		Suma la partida	53.12
		Costes indirectos 4.7%	2.50
		TOTAL PARTIDA.....	55.62
06.02.04	u	SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales	7.11
		Suma la partida	7.11
		Costes indirectos 4.7%	0.33
		TOTAL PARTIDA.....	7.44

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.05	u	SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	Resto de obra y materiales 7.11 Suma la partida 7.11 Costes indirectos 4.7% 0.33 TOTAL PARTIDA..... 7.44
06.02.06	u	SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	Resto de obra y materiales 7.11 Suma la partida 7.11 Costes indirectos 4.7% 0.33 TOTAL PARTIDA..... 7.44
06.02.07	m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	Resto de obra y materiales 2.52 Suma la partida 2.52 Costes indirectos 4.7% 0.12 TOTAL PARTIDA..... 2.64
06.02.08	u	EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFIG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	Resto de obra y materiales 50.68 Suma la partida 50.68 Costes indirectos 4.7% 2.38 TOTAL PARTIDA..... 53.06

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.09	u	DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	
		Mano de obra	21.36
		Suma la partida	21.36
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.36
06.02.10	u	DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	
		Mano de obra	21.36
		Suma la partida	21.36
		Costes indirectos 4.7%	1.00
		TOTAL PARTIDA.....	22.36
06.02.11	u	CUADRO ELÉCTRICO Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	
		Mano de obra	21.36
		Resto de obra y materiales	83.89
		Suma la partida	105.25
		Costes indirectos 4.7%	4.95
		TOTAL PARTIDA.....	110.20
06.02.12	u	PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	
		Resto de obra y materiales	14.96
		Suma la partida	14.96
		Costes indirectos 4.7%	0.70
		TOTAL PARTIDA.....	15.66
06.03		HIGIENE Y BIENESTAR	
06.03.01	u	MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	
		Resto de obra y materiales	237.10
		Suma la partida	237.10
		Costes indirectos 4.7%	11.14
		TOTAL PARTIDA.....	248.24

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
07		GESTIÓN DE RESIDUOS											
07.01	m³	CARGA RCD S/CONTENEDOR Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.	<table><tr><td>Mano de obra</td><td>4.93</td></tr><tr><td>Maquinaria</td><td>1.35</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>6.28</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>0.30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>6.58</td></tr></table>	Mano de obra	4.93	Maquinaria	1.35	Suma la partida	6.28	Costes indirectos 4.7%	0.30	TOTAL PARTIDA.....	6.58
Mano de obra	4.93												
Maquinaria	1.35												
Suma la partida	6.28												
Costes indirectos 4.7%	0.30												
TOTAL PARTIDA.....	6.58												
07.02	u	GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>179.92</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>179.92</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>8.46</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>188.38</td></tr></table>	Maquinaria.....	179.92	Suma la partida	179.92	Costes indirectos 4.7%	8.46	TOTAL PARTIDA.....	188.38		
Maquinaria.....	179.92												
Suma la partida	179.92												
Costes indirectos 4.7%	8.46												
TOTAL PARTIDA.....	188.38												
07.03	u	GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>170.92</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>170.92</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>8.03</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>178.95</td></tr></table>	Maquinaria.....	170.92	Suma la partida	170.92	Costes indirectos 4.7%	8.03	TOTAL PARTIDA.....	178.95		
Maquinaria.....	170.92												
Suma la partida	170.92												
Costes indirectos 4.7%	8.03												
TOTAL PARTIDA.....	178.95												
07.04	u	GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>197.92</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>197.92</td></tr><tr><td>Costes indirectos 4.7%</td><td>9.30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>207.22</td></tr></table>	Maquinaria.....	197.92	Suma la partida	197.92	Costes indirectos 4.7%	9.30	TOTAL PARTIDA.....	207.22		
Maquinaria.....	197.92												
Suma la partida	197.92												
Costes indirectos 4.7%	9.30												
TOTAL PARTIDA.....	207.22												

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.05	u	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	Maquinaria 656.92 Suma la partida 656.92 Costes indirectos 4.7% 30.88 TOTAL PARTIDA..... 687.80
07.06	u	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	Maquinaria 281.92 Suma la partida 281.92 Costes indirectos 4.7% 13.25 TOTAL PARTIDA..... 295.17
07.07	u	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3.GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	Maquinaria 197.92 Suma la partida 197.92 Costes indirectos 4.7% 9.30 TOTAL PARTIDA..... 207.22
07.08	u	GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	Maquinaria 127.92 Suma la partida 127.92 Costes indirectos 4.7% 6.01 TOTAL PARTIDA..... 133.93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

08 MEDIOS AUXILIARES

08.01 u Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m

Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Maquinaria.....	457.67
Resto de obra y materiales	9.15
Suma la partida	466.82
Costes indirectos 4.7%	21.94
TOTAL PARTIDA.....	488.76

08.02 u Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m

Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.

Maquinaria.....	648.37
Resto de obra y materiales	12.97
Suma la partida	661.34
Costes indirectos 4.7%	31.08
TOTAL PARTIDA.....	692.42

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.03	u	Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m ² , situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m ² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	Maquinaria 55.34 Resto de obra y materiales 1.11 <hr/> Suma la partida 56.45 Costes indirectos 4.7% 2.65 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 59.10
08.04	mes	Alquiler caseta oficina 8,92 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m2, ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Mano de obra 1.68 Resto de obra y materiales 217.22 <hr/> Suma la partida 218.90 Costes indirectos 4.7% 10.29 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 229.19
08.05	m	Acometida eléctrica caseta 4x4 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.	Mano de obra 2.22 Resto de obra y materiales 2.71 <hr/> Suma la partida 4.93 Costes indirectos 4.7% 0.23 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 5.16

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
Director de la División de Estudios
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
Jefe del Departamento de Rehabilitación
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
Departamento de Arquitectura
Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
Departamento de Rehabilitación
Arquitecto Técnico



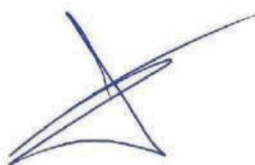
POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

3. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	u Desmontado con recuperación de unidad exterior de aire acondicionado Desmontaje y levantado de aparato de aire acondicionado por medios manuales, con recuperación del mismo para su posterior montaje, no incluido el posterior montaje en este precio. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	5.00	477.77	2,388.85
01.02	u Desmontado con recuperación de sirena de alarma Desmontaje de sirena de alarma por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de sirena pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2.00	15.28	30.56
01.03	u Desmontado con recuperación de detector de presencia Desmontaje de detector de presencia por medios manuales con recuperación del material, desconexión eléctrica, incluida retirada de detector a pie de obra, sin transporte a planta de gestión de residuos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	14.09	14.09
01.04	u Desmontado con recuperación de mecanismo eléctrico Levantado de mecanismos eléctricos por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de desmontaje de cajas empotradas, si fuese preciso. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2.00	4.42	8.84
01.05	m Desvío provisional de conducción eléctrica Desmontaje de línea general de alimentación superficial bajo tubo protector, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluida la parte proporcional de desvío provisional de las líneas eléctricas alojadas en el interior de la bandeja metálica. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.60	4.56	93.94

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	u Desmontado de luminaria de techo c/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y recuperación del material a desmontar, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	18.24	18.24
01.07	u Desmontado de luminaria de techo s/ recuperación Desmontaje de luminaria exterior de superficie situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales, sin recuperación de material, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2.00	11.40	22.80
01.08	m Desmontado en paramento exterior de conducción de desagüe de unidad de aire acondicionado Desmontaje de tubo protector rígido fijado superficialmente en paramento exterior para alojamiento del cableado eléctrico en su interior, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye, desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	17.50	3.41	59.68

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	u Desmontado con recuperación de antena, incluyendo mástil Desmontaje de antena individual de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	201.65	201.65
01.10	u Desmontado con recuperación de toldo Desmontaje de toldo, situado en fachada y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	124.79	124.79
01.11	u Desmontado con recuperación de rejilla de ventilación Levantado de rejillas y accesorios, por medios manuales, con recuperación para su posterior instalación. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	8.00	5.53	44.24
01.12	u Desmontado con recuperación de tomas de gases para el laboratorio Desmontaje, con medios manuales para su recuperación y ubicación en el mismo lugar, de tomas de gases para laboratorio ubicadas en el exterior, incluyendo válvulas, fijaciones y demás accesorios existentes. Incluye desmontaje del elemento, obturación de las conducciones conectadas a la instalación, clasificación y etiquetado, acopio de los materiales a reutilizar, carga manual del material a reutilizar sobre camión, retirada y acopio de los restos de obra, limpieza de los restos de obra y carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	175.82	175.82

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.13	u Desmontado con recuperación de instalación de pararrayos Desmontaje de pararrayos, con recuperación, siguiendo el orden de los trabajos previstos en Proyecto, con medios manuales y mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye desmontaje del elemento, retirada, protección y acopio del material desmontado, limpieza de los restos de obra, carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	1.00	102.29	102.29
TOTAL 01.....				3,285.79

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL)			
02.01	m³ Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con recuperación de placas de EPS (estimado 50%) Demolición de hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado revestido, con martillo eléctrico y recuperación de placas de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor alojadas en el interior de la cámara de aire (porcentaje estimado de recuperación: 50%). Incluso limpieza, carga y retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero y medida la superficie ejecutada en obra, deduciendo huecos mayores de 1 m². Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	23.34	84.39	1,969.66
02.02	m² Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización Retirada y acopio del EPS recuperado para posterior reutilización, en cualquier tipo de muros, por medios manuales y con recuperación del material desmontado (porcentaje de recuperación estimado: 50%), apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	74.56	6.50	484.64
02.03	m² Desmontado con recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, con recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y con recuperación del material desmontado, apilado y traslado dentro de la obra y sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.63	20.51	423.12
02.04	m² Desmontado sin recuperación de carpintería exterior de aluminio Levantado de carpintería metálica exterior, sin recuperación, en cualquier tipo de muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	29.33	10.26	300.93

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	m² Demolición hoja interior de ladrillo cerámico hueco (parte superior ventanas y puerta trasera) Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	21.61	18.94	409.29
02.06	m² Desmontado con recuperación de falso techo registrable de placas Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	59.04	14.67	866.12
02.07	m² Demolición falso techo de lamas de madera Demolición de falsos techos de lamas de madera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, s/RCDs. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4.57	6.96	31.81
02.08	m² Demolición manual de fábrica de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo perforado, de 1/2 pie de espesor, sin compresor, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	66.76	15.29	1,020.76
02.09	m Limpieza de forjado Barrido y limpieza de forjados por medios manuales, dejándolos preparados para posteriores trabajos de replanteo, etc., incluso retirada de escombros a pie de carga, sin medidas de protección colectivas. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	80.00	3.69	295.20

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.10	m² Picado con martillo eléctrico del borde del forjado Picado con martillo eléctrico del borde del forjado para su regularización previa a la colocación de los perfiles del sistema AQUAPANEL OUTDOOR (o equivalente), donde sea necesario conforme al criterio de la Dirección Facultativa. Incluye el marcado de las zonas donde se picará, el picado con martillo eléctrico, la limpieza de la superficie resultante, la aplicación de un mortero de reparación Monotop612 (u otro de características similares) sobre armaduras que pudieran quedar al descubierto, la retirada, acopio de los restos generados y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	15.00	42.89	643.35
02.11	kg Acero S275JR en bastidor para carpintería exterior de aluminio Acero laminado S275JR en perfiles laminados huecos y pletinas, soldados en taller. Se incluye la ejecución de todas las soldaduras necesarias, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los elementos auxiliares de montaje, la carga, el transporte, el posicionamiento provisional, el aplomado, la nivelación y la fijación a los forjados inferior y superior con 2 + 1 tornillos HILTI HUS3-C 8x65. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja el peso lineal de cada elemento (kg/m).	1,092.94	3.25	3,552.06

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.12	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios (incluyendo un perfil de PVC en "U" de KNAUF para juntas de dilatación vertical entre paneles, dispuestas a 15 m de distancia máxima entre ellas) para dejar la unidad completamente terminada. Nota: se descuenta sólo el 50% de los huecos de fachada, para compensar la mayor complejidad de ejecución del encuentro del sistema con las ventanas, descrita en el plano 03-ACT-01	188.78	136.52	25,772.25
02.13	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos, más aislamiento MW 70 mm Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms, fijaciones y una manta de lana mineral en su interior de 70 mm de espesor, con transmitancia térmica de 0,037 W/mK y permeabilidad al paso del aire de > 5Kp/s.m2. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	57.00	151.69	8,646.33

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.14	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos rectos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos rectos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 1.200 mm de alto, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 600 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	48.80	114.81	5,602.73
02.15	m² Sistema de fachada autoportante con placa de GRC en tramos curvos Sistema de fachada ligero y autoportante en tramos curvos, formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente) de 12,5 mm de espesor y 300 mm de alto, curvada con un radio de 1.000 mm y atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de canales horizontales de 75/40/0,7 mm Z4 y montantes verticales 75/50/2 mm Z4, con una separación entre ejes de 400 mm en disposición simple. Incluso p p de pasta de juntas, mortero de juntas gris, malla de juntas de vidrio de 20 cms y fijaciones. Totalmente terminado hasta tratamiento de juntas. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	15.20	129.67	1,970.98
02.16	m Junta de dilatación en placa de GRC con perfil de PVC Junta de dilatación vertical, en el sistema de fachada ligero y autoportante formado por una placa de cemento Portland del tipo AQUAPANEL OUTDOOR de KNAUF (o equivalente). La junta estará formada por un perfil prefabricado de PVC en forma de "U", suministrado por el fabricante. Las juntas se dispondrán en los lugares representados en el plano 03-ACT-01. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	22.80	13.47	307.12

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.17	m² Recolocación de carpintería exterior de aluminio Montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado, con hojas correderas o abatibles, previamente desmontada. Incluye la fijación a los bastidores con tornillería de acero inoxidable A2 y el sellado perimetral del marco al cerramiento de fachada con silicona neutra incolora ORBASIL N-25 (o equivalente). Totalmente montada, ajustada y probada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.63	30.46	628.39
02.18	m² Ventana abatible de baño en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20), para conformado de ventana abatible y basculante de apertura interior, serie S40 de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.04	502.94	1,528.94
02.19	m² Ventana corredera en aluminio anodizado Suministro y montaje de carpintería de aluminio anodizado color "Oro gratado repulido", con un espesor mínimo de 20 micras (recubrimiento mínimo Clase 20) para conformado de ventana corredera de dos hojas, serie S60P de STRUGAL (o equivalente). Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA/EURAS (QUALANOD). Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso sellado perimetral del marco contra el cerramiento con silicona neutra incolora PUMALASTIC MS (o equivalente) y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	26.29	313.43	8,240.07

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.20	m² Vidrio 4/6/4 mm con vidrios translúcidos Doble acristalamiento formado por un vidrio translúcidos de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	3.04	83.68	254.39
02.21	m² Vidrio 4/6/4 mm con vidrios incoloros Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 6 mm de espesor con perfil separador de aluminio y vidrio de 4 mm, incluido sellado perimetral de silicona neutra ORBASIL N-25 (o equivalente) incolora. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	26.29	68.99	1,813.75
02.22	m² EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material recuperado) Fijación de placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor, recuperadas del interior de la cámara de aire del cerramiento original (se estima un porcentaje de recuperación del 50%) a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	97.28	40.59	3,948.60

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.23	m² EPS adherido a la hoja interior con adhesivo cementoso especial (material nuevo) Fijación de nuevas placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 40 mm de espesor a la fábrica de ladrillo cerámico hueco que conforma la hoja interior del cerramiento de fachada. Fijación mediante mortero TRADITERM del GRUPO PUMA (o equivalente). Sistema de fijación por cordones de mortero, de modo que éste cubra no menos del 60% del dorso de las placas. Incluye la preparación del soporte retirando restos de polvo y rebabas de yeso. Medición descontando huecos de superficie mayor que 1 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna altura se refleja la estimación de un 50% del total de material recuperado.	97.28	49.08	4,774.50
02.24	m Vierteaguas cerámico esmaltado verde 28x14 cm, recibido con adhesivo cementoso Vierteaguas cerámico con goterón, formado por piezas cerámicas esmaltadas verdes de 28x4x1'2 cm de dimensión. Fijado al soporte con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de BASF (o equivalente) tipo C2TE-S1 y relleno de juntas (3 mm) con mortero MASTERTILE FLX 500 de BASF (o equivalente) tipo CG2, medido en su longitud. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	31.60	17.53	553.95
02.25	m² Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado 12'5 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado KNAUF-A (o equivalente) de 12'5 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q2 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	18.74	54.43	1,020.02

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.26	m² Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente en el resto del paramento, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior de placa de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	18.74	11.14	208.76
02.27	m² Trasdosado autoportante con placa de yeso laminado baja absorción agua 15 mm Trasdosado autoportante con placas de yeso laminado de baja absorción de agua KNAUF-H1 (o equivalente) de 15 mm de espesor, fijadas a una estructura de acero galvanizado Z1 formada por canales "U" de 90/30/0'55 mm y montantes "C" de 90/40/0'6 mm, estos últimos en disposición normal cada 400 mm. Incluye el tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares, totalmente terminado para un nivel Q1 de calidad de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "Altura" se aplica un incremento de medición del 10%).	2.11	61.31	129.36
02.28	m² Alicatado con azulejo liso blanco 20x20 cm c/adhesivo Alicatado de paramentos interiores con azulejo de dimensiones 20x20 cm, color blanco, grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con adhesivo cementoso PEGOLAND ESPECIAL (tipo C1TE) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) método de doble encolado. Juntas entre piezas de 3 mm rellenas con mortero MORCEMCOLOR ULTRA (tipo CG2 AW) de "GRUPO PUMA" (o equivalente) en color blanco. Incluye la parte proporcional de cortes, ingletes, piezas especiales (como las crucetas de PVC necesarias para mantener las juntas prescritas entre las piezas) y limpieza. Esta partida incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	2.11	25.90	54.65

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.29	m² Doble placa aislamiento térmico poliestireno expandido (EPS) 40 mm Aislamiento térmico colocado en el interior de cerramientos con dos paneles superpuestos de poliestireno expandido (EPS) de 25 kg/m ³ de densidad, superficie lisa y 40 mm de espesor cada uno. Resistencia térmica 1,14 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	20.85	16.47	343.40
02.30	m² Recolocación de falso techo registrable de placas Recolocación de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con aprovechamiento del material previamente desmontado y acopiado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	59.04	14.96	883.24
02.31	m² Retirada del revestimiento exterior "GRANULITE" Picado de muros exteriores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	50.84	17.15	871.91
02.32	m Retirada de vierteaguas de peto de cubierta Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. Nota: en la columna Altura, se aplica un incremento de medición del 10%.	34.76	11.73	407.73

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.33	m² EPS 60 mm fijado a fábrica de ladrillo perforado con tacos de anclaje Aislamiento térmico exterior de fachadas, con plancha de poliestireno expandido TRADITERM de "GRUPO PUMA" (O EQUIVALENTE) de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0.036W/mK, resistencia térmica 1.35m2K/W, con clasificación de reacción al fuego F, conforme a la norma UNE EN 13163, anclada por medios mecánicos con anclajes STU U 2G (6 tacos/m2) o anclajes equivalentes. Incluso p.p. de recortes. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	18.96	17.68	335.21
02.34	m Albardilla piedra caliza recibida con adhesivo cementoso Albardilla de caliza para cobertura de muros, en piezas de 1000 a 1300 mm de longitud, de 260 a 350 mm de anchura y 40 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior; recibida con adhesivo cementoso TECTOR PORCELÁNICO PLUS (tipo C2TE) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) y rejuntado entre piezas con mortero de juntas TECTOR JUNTA UNIVERSAL (tipo CG2 WA) de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente). Incluye preparación de la superficie de apoyo, replanteo de las piezas, corte de las piezas, colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas, rejuntado y limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: en la columna "altura", se aplica un incremento de medición del 10%).	34.76	37.29	1,296.20
02.35	m² Revestimiento exterior con mortero (2 colores) Sistema de revestimiento exterior de fachadas TRADITERM EPS "GRUPO PUMA" (o equivalente), compuesto por capa de regularización de Mortero Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), armado con malla de fibra de vidrio de doble torsión, antiálcalis, Traditerm "GRUPO PUMA" (o equivalente), de 160 g/m2 de masa superficial; solapada entre sí 10 cm. Acabado con imprimación FONDO MORCEMCRIL de "GRUPO PUMA" (o equivalente) y capa de mortero acrílico MORCEMCRIL MOSAICO de "GRUPO PUMA" (o equivalente) acabado decorativo, colores "060 VERDE" y "085 NEVADA" según carta de colores del fabricante (o colores equivalentes de otro fabricante) y distribución propuesta en el plano 04-ACT-02. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	292.96	31.75	9,301.48

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.36	m² Sistema falso techo continuo con placa de GRC Falso techo continuo de placas de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel D282E (o equivalente), formado por 1 placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio (GRC) KNAUF Aquapanel Skylite (o equivalente) de 8 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Z4; a base de maestras primarias CD 60/27/0,7 mm, separadas entre ejes a 1000 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues tipo Nonius colocados bajo las viguetas del forjado, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante caballetes modulados a ejes a 300 mm. Totalmente terminado con acabado Nivel Q3, compuesto por mortero superficial SKYLITE (4 mm de espesor) y malla intermedia SKYLITE (o equivalentes), listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4.58	84.70	387.93
02.37	m² Pintura lisa flexible de GRC, color blanco Pintura lisa flexible GRC de KNAUF (o equivalente), elástica al siloxano, color blanco, extendida sobre Imprimación GRC sin diluir en agua, mano de fondo diluida un 5-10% de agua y mano de acabado diluida un máximo del 5%. Rendimiento teórico 2-4 m ² /l en dos manos. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	4.58	12.26	56.15
02.38	m² Enfoscado fratasado de mortero M-5, paramento vertical (regularización del peto de la cubierta) Enfoscado fratasado de mortero de cemento CS III-W1 hidrófugo aplicado en paramentos verticales exteriores, maestreado, de espesor 20 mm., incluyendo limpieza. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	32.16	29.21	939.39
TOTAL 02.....				90,274.37

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES)			
03.01	m³ Retirada de tierras con medios manuales Retirada con medios manuales de tierras de cualquier consistencia, hasta una profundidad máxima de 2 m. Se incluye la carga manual sobre camión o contenedor, pero no el transporte de los materiales retirados. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	5.90	40.04	236.24
03.02	m² Retirada de la impermeabilización existente en el interior de las jardineras Desmontado de impermeabilización de cubierta de láminas adheridas y retirada de escombros a pie de carga, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	34.52	14.10	486.73
03.03	m² Demolición de fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, incluyendo revestimiento Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, dejando adarajas para facilitar posteriormente la traba con la nueva fábrica, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición de la fábrica y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	11.36	20.85	236.86
03.04	m² Limpieza y preparación del forjado Demolición de capa de material de agarre o nivelación en cubierta plana, formada por 4 cm de espesor de mortero de cemento, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	11.36	16.58	188.35

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	m² Mortero de cemento M-5, formando pendiente del 3%, espesor máximo de 5 cm Formación de pendientes del 3% sobre forjado de hormigón, con mortero de cemento CEM 77/B-P32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm de espesor máximo, maestreado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	11.36	22.42	254.69
03.06	m² Sistema de impermeabilización líquida de poliuretano Suministro y puesta en obra del sistema de impermeabilización líquida de poliuretano MASTERSEAL ROOF 2164 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o sistema equivalente), consistente en una capa de imprimación de poliuretano MASTERSEAL P 770 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte (rendimiento medio 0,30 kg/m ²); tres capas de poliuretano monocomponente con disolventes MASTERSEAL M 640 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS o equivalente (rendimiento medio 0'80 kg/m ² y capa) y dos capas de acabado con poliuretano monocomponente MASTERSEAL TC 259 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (0'10 kg/m ² y capa) o equivalente, con espolvoreo "a saturación" sobre la última capa de MASTERSEAL TC 259 (o equivalente) en estado fresco, de árido MASTERTOP F-5 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (6'00 kg/m ²) o equivalente. Medida la superficie ejecutada. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	12.50	67.17	839.63
03.07	m Sellado junta 15 mm con masilla de poliuretano MASTERSEAL NP 472 Sellado de juntas con masilla elástica de poliuretano MASTERSEAL NP 472 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) para una junta de 15 mm de anchura media. Incluso parte proporcional de limpieza previa y cordón de polietileno MASTERSEAL 920 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) de 15 mm de diámetro.	14.20	10.74	152.51

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.08	m² Baldosa cerámica esmaltada verde 28x14 cm, recibida con adhesivo cementoso Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas esmaltadas en verde de 28x14x1'2 cm, capacidad de absorción de agua E > 10% (Grupo III); recibidas con adhesivo cementoso MASTERTILE FLX 428 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo C2TE-S1 y rejuntadas con mortero MASTERTILE FLX 500 de MASTER BUILDERS SOLUTIONS (o equivalente) tipo CG2, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Criterio de medición: superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	12.50	50.64	633.00

TOTAL 03.....	3,028.01
----------------------	-----------------

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA)			
04.01	m² Demolición de pavimento de acera sin incluir solera de apoyo, medios mecánicos Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye demolición del elemento, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	23.86	10.66	254.35
04.02	m² Sub-base de homigón ligero con pendiente Base para pavimento de 5 cm de espesor medio, de hormigón ligero WEBERFLOOR LIGHT ESTRUCTURAL (o equivalente), con pendiente mínima del 1% hacia el exterior, fratasada y limpia. Incluye replanteo y marcado de niveles, puesta en obra del hormigón, formación de juntas de retracción, vertido, extendido y regleado del mortero de regularización y curado del mortero. Criterio de medición: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	23.86	50.36	1,201.59
04.03	m² Baldosa de cemento 20x20x3 cm, recibida con mortero Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de aceras, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta sobre mortero de cemento M-5, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluye replanteo de maestras y niveles, extendido de la capa de mortero, humectación de las piezas a colocar, colocación individual, a pique de maceta, de las piezas, formación de juntas y encuentros, limpieza del pavimento y las juntas, preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas y limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado. Criterio de medición: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	23.86	33.68	803.60

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL 04.....				2,259.54

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	ACTUACIONES POSTERIORES			
05.01	m² Repercusión por reposición de instalaciones en fachada Reposición de todas aquellas instalaciones previamente desmontadas en la fachada (aparatos de aire acondicionado, redes eléctricas, luminarias, desagües, pararrayos, etc.). Criterio de medición: Superficie de fachada demolida y reconstruida, sin descontar huecos. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	320.00	5.34	1,708.80
05.02	u Luminaria de techo Suministro e instalación empotrada en techo de luminaria circular, de 220 mm de diámetro, para 1 lámpara fluorescente compacta triple TC-TELI de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas GX 24, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Incluso lámparas. Incluye replanteo, montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	2.00	444.81	889.62
05.03	m² Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: demolición alicatado Demolición de alicatado de azulejos, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	8.10	22.33	180.87
05.04	m² Reparación desperfectos alicatado en laboratorio: reposición alicatado Alicatado con azulejo de iguales dimensiones y características que el alicatado existente, colocado sobre una superficie soporte de fábrica, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso TECTOR COLA DIR de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente), extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar, y rejuntado con mortero de juntas cementoso TECTOR JUNTA UNIVERSAL de LAFARGE-HOLCIM (o equivalente) para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.	8.10	46.33	375.27

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05	m² Reparación desperfectos revestimientos yeso: picado revestimientos Picado de guarnecido y enlucido de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	7.58	13.27	100.59
05.06	m² Reparación desperfectos revestimientos yeso: guarnecido y enlucido Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m ² . Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha aplicado un 10% de incremento de medición en la columna "Uds").	7.58	14.11	106.95
05.07	m² Pintura temple mate gruesa, textura "gotelé" gota fina Aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color igual al existente, acabado mate, textura gotelé con gota fina, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,55 kg/m ² cada mano); sobre paramento interior vertical revestido con guarnecido y enlucido de yeso, de 3 m de altura máxima. Incluye preparación, limpieza y lijado previo del soporte, aplicación de una mano de fondo, aplicación de una mano de acabado. Esta unidad incluye la mano de obra, el pequeño material y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada. (Nota: se ha previsto el pintado de todos los paramentos de los locales donde se hayan proyectado previamente trabajos de reparación del revestimiento de yeso, excepto en el almacén donde sólo se prevé el pintado del paramento previamente reparado).	186.02	11.14	2,072.26
TOTAL 05.....				5,434.36

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	SEGURIDAD Y SALUD			
06.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES			
06.01.01	u CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO Casco de seguridad homologado.	4.00	6.71	26.84
06.01.02	u CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	18.62	74.48
06.01.03	u SEMI MÁSCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	18.47	73.88
06.01.04	u PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	3.11	12.44
06.01.05	u PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4.00	17.52	70.08
06.01.06	u MASCARILLA CELULOSA Mascarilla autofiltrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, homologada.	4.00	3.03	12.12
06.01.07	u GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas.	4.00	6.69	26.76
06.01.08	u OREJERAS ANTIRUIDO Amortiguador de ruido fabricado con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, homologado.	4.00	16.44	65.76
06.01.09	u DISPOSITIVO ANTICAÍDA Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales compuesto por un elemento metálico deslizante con bloqueo instantáneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diámetro y 4 m de longitud con mosquetón, homologado y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	4.00	37.11	148.44

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01.10	m CUERDA GUÍA ANTICAÍDA Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	4.00	3.36	13.44
TOTAL 06.01.....				524.24
06.02	PROTECCIONES COLECTIVAS			
06.02.01	u SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	12.88	12.88
06.02.02	u SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	15.69	15.69
06.02.03	u PANEL DIRECCIONAL 1,95x0,95 Suministro y colocación de panel direccional provisional reflectante de 1,95x0,95 m sobre soportes con base en T de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado según el número óptimo de utilizaciones.	1.00	55.62	55.62
06.02.04	u SEÑAL OBLIGACIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44
06.02.05	u SEÑAL PROHIBICIÓN 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44
06.02.06	u SEÑAL ADVERTENCIA 45x33 cm Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm sin soporte metálico incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1.00	7.44	7.44

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.07	m VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	20.00	2.64	52.80
06.02.08	u EXTINTOR POLVO SECO 6 KG Extintor manual AFIG de polvo seco polivalente A,B,C,E de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	2.00	53.06	106.12
06.02.09	u DIFERENCIAL 300 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de media sensibilidad de 300 Ma.	2.00	22.36	44.72
06.02.10	u DIFERENCIAL 30 mA Suministro, instalación y desmontaje de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 30 Ma.	2.00	22.36	44.72
06.02.11	u CUADRO ELÉCTRICO Suministro ,instalación y montaje de cuadro eléctrico formado por armario con aparellaje fijo para alojamiento de aparamenta.	2.00	110.20	220.40
06.02.12	u PORTATIL LUMINOSO Suministro e instalación de lámpara portatil de mano con mango aislante y malla protectora.	2.00	15.66	31.32
TOTAL 06.02.....				606.59
06.03	HIGIENE Y BIENESTAR			
06.03.01	u MATERIAL SANITARIO Material sanitario para curas y primeros auxilios.	1.00	248.24	248.24
TOTAL 06.03.....				248.24
TOTAL 06.....				1,379.07

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS			
07.01	m³ CARGA RCD S/CONTENEDOR Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.	88.50	6.58	582.33
07.02	u GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para tierras de excavación separadas exentas de materiales reciclables, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	1.00	188.38	188.38
07.03	u GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para hormigón separado, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	1.00	178.95	178.95
07.04	u GESTIÓN RESIDUOS FÁBRICAS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para cerámica empleada en fábricas, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma para su tratamiento.	13.00	207.22	2,693.86
07.05	u GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para vidrio, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	1.00	687.80	687.80
07.06	u GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para plásticos, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	1.00	295.17	295.17
07.07	u GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTR. CONTENED. 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para acero y otros metales, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	1.00	207.22	207.22

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.08	u GESTIÓN RESIDUOS MADERA CONTENEDOR 6 m3. GESTOR Tasa para el alquiler, transporte y gestión de un contenedor de 6 m3., para madera, desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma, para su tratamiento.	1.00	133.93	133.93
TOTAL 07.....				4,967.64

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	MEDIOS AUXILIARES			
08.01	<p>u Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m</p> <p>Transporte y retirada de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p>	1.00	488.76	488.76
08.02	<p>u Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m</p> <p>Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004, según planos de montaje. Incluso accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye replanteo de los apoyos, limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. montaje y colocación de los componentes, colocación de la plataforma de trabajo. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p>	2.00	692.42	1,384.84
08.03	<p>u Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m</p> <p>Alquiler, durante 7 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004. Incluye revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Esta unidad incluye la mano de obra y todos los elementos auxiliares necesarios para dejar la unidad completamente terminada.</p>	3.00	59.10	177.30

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04	mes Alquiler caseta oficina 8,92 m2 Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 4,00x2,23x2,45 m de 8,92 m2, ubicado en la zona más próxima a la báscula puesto que debe alojar a los técnicos de la planta afectados por la ejecución de las obras. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufe de 1500 W punto luz exterior. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	1.50	229.19	343.79
08.05	m Acometida eléctrica caseta 4x4 mm2 Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.	10.00	5.16	51.60
TOTAL 08.....				2,446.29
TOTAL.....				113,075.07

4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	3,285.79	2.91
02	ACTUACIONES 1 (HOJA EXTERIOR FACHADA), 2 (REVESTIMIENTO PETO CUBIERTA), 4 (FALSO TECHO ENTRADA PRINCIPAL).....	90,274.37	79.84
03	ACTUACIÓN 3 (JARDINERAS EXTERIORES).....	3,028.01	2.68
04	ACTUACIÓN 5 (REPARACIÓN DE DESPERFECTOS EN ACERA).....	2,259.54	2.00
05	ACTUACIONES POSTERIORES.....	5,434.36	4.81
06	SEGURIDAD Y SALUD	1,379.07	1.22
07	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4,967.64	4.39
08	MEDIOS AUXILIARES.....	2,446.29	2.16
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		113,075.07	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO TRECE MIL SETENTA Y CINCO con SIETE CÉNTIMOS

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
 Director de la División de Estudios
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
 Jefe del Departamento de Rehabilitación
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
 Departamento de Arquitectura
 Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
 Departamento de Rehabilitación
 Arquitecto Técnico

POR LA ADMINISTRACIÓN

Dirección del proyecto

Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

Dª. Patricia Aguado Palazón

Dª. Patricia Jiménez Molina




SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
	13.00 % Gastos generales	14,699.76	
	6.00 % Beneficio industrial	6,784.50	
	Suma	21,484.26	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	134,559.33	
	21% IVA	28,257.46	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	162,816.79	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DIECISEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

En Torrejón de Ardoz (Madrid) a 13 de mayo de 2022

COMO REDACTORES DEL PROYECTO

D. Raúl Rubén Rodríguez Escribano
 Director de la División de Estudios
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Enrique Calderón Bello
 Jefe del Departamento de Rehabilitación
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº [REDACTED]



D. Jesús Sánchez Arroyo
 Departamento de Arquitectura
 Arquitecto



D. Sergio Gómez Barrado
 Departamento de Rehabilitación
 Arquitecto Técnico

POR LA ADMINISTRACIÓN
Dirección del proyecto

D^a. Patricia Aguado Palazón


Vº Bº de la Jefa del Área de Infraestructuras

D^a. Patricia Jiménez Molina



SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS
Área de Infraestructuras
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA
COMUNIDAD DE MADRID