proyecto de ejecución
414_2002

SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN EN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI

JUAN ANTONIO OLMO PRIETO

Firmado digitalmente por JUAN ANTONIO OLMO PRIETO
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Herritar ziurtagiria - Certificado de ciudadano, cn=JUAN ANTONIO OLMO PRIETO, givenName=JUAN ANTONIO, sn=OLMO PRIETO, serialNumber=22725627V
Fecha: 2025.02.11 10:35:17 +01'00'

MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO

Firmado digitalmente por MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Herritar ziurtagiria - Certificado de ciudadano, cn=MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO, givenName=MIKEL, sn=ESCAJEDO SAN EPIFANIO, serialNumber=16054709L
Fecha: 2025.02.12 09:49:40 +01'00'

promotor
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GETXO

fecha
FEBRERO DE 2025

arquitectos
MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO
JUAN ANTONIO OLMO PRIETO

ÍNDICE

MEMORIA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

memoria

ÍNDICE

MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

1.2 AGENTES

1.2.1 PROMOTOR.

1.2.2 PROYECTISTA.

1.3 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

1.4.2 MARCO LEGAL APLICABLE DE ÁMBITO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANZAS MUNICIPALES Y OTRAS NORMATIVAS.

1.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO.

1.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.5.1 PRESTACIONES PRODUCTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DEL CTE

1.5.2 PRESTACIONES EN RELACIÓN A LOS REQUISITOS FUNCIONALES DEL EDIFICIO

1.5.3 PRESTACIONES QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE

1.5.4 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMA ENVOLVENTE

2.1.1 FACHADAS

2.2 SISTEMAS DE ACABADOS

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1.1 APLICACIÓN DEL DB SI.

3.1.2 SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

3.1.3 SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

3.1.4 SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.2.1 APLICACIÓN DEL DB SUA.

3.2.2 SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

3.2.3 SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

3.2.4 3.3.10. SUA 9 ACCESIBILIDAD

3.3 SALUBRIDAD

3.3.1 APLICACIÓN DEL DB HS.

3.4 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

3.4.1 APLICACIÓN DEL DB HR.

3.4.2 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

3.5 AHORRO DE ENERGÍA

3.5.1 APLICACIÓN DEL DB HE.

3.5.2 HE 0 LIMITACIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO

3.5.3 HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

3.5.4 HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

3.5.5 HE 3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

3.5.6 HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

3.5.7 HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

4 ANEJOS A LA MEMORIA

4.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1.1 MEMORIA

4.1.2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

4.1.3 PLIEGO

4.2 PLAN DE CONTROL DE OBRA

4.2.1 INTRODUCCIÓN

4.2.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

4.2.3 CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

4.2.4 CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.3.2 ESTIMACIÓN DE RCDS

4.3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE RCDS

4.3.4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

4.3.5 MEDIDAS PARA LA SEPARACION OBLIGATORIA EN ORIGEN

4.3.6 PLANOS CON LAS INSTALACIONES PARA LA GESTIÓN DE RCDS

4.3.7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4.3.8 PARTIDA PRESUPUESTARIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto de Ejecución es la sustitución de la carpintería exterior de las aulas y dependencias administrativas de la Musika Eskola Andrés Isasi, situado en la calle Las Mercedes, 6 de Getxo.

1.2 AGENTES

1.2.1 PROMOTOR.

El promotor de la presente obra es el Excmo. Ayuntamiento de Getxo, provisto de CIF: P4805300C y con dirección en la calle Fueros, 1, Getxo - 48992 (Bizkaia)

1.2.2 PROYECTISTAS.

Los proyectistas del presente proyecto son:

Mikel Escajedo San Epifanio, Arquitecto, Nº Colegiado: 3.180, Colegio: Vasco-Navarro, provisto de NIF: 16.054.709L; y dirección: Jesús María Leizaola 8, 2ºB Berango (Bizkaia)

Juan Antonio Olmo Prieto, ARQUITECTO, Nº Colegiado: 1.485, Colegio: Vasco-Navarro provisto de NIF: 22.725.627V; y dirección: San Vicente 28, 2º dcha Barakaldo (Bizkaia)

1.3 INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Emplazamiento

El edificio se sitúa en la calle Las Mercedes, 6 de Getxo. Es un edificio exento de tres plantas sobre rasante coronado por una cubierta a cuatro aguas. La fachada sur y oeste dan a dos espacios privados peatonales cerrados mediante vallados, mientras que las otras dos fachadas dan a las calles Las Mercedes y Barria.

Datos del solar

Las calles y espacios que rodean al edificio son planas no presentado pendientes apreciables.

Datos de la edificación existente

El edificio está construido en la actualidad, data del siglo XIX. El edificio se dedica a Escuela de Música y sala auditorio, también usada para la proyección de cine. Los usuarios diarios del edificio los forman profesores, alumnos y personal administrativo de la escuela. La edad de los usuarios es variable, pudiendo ser alumno de la escuela a partir de cuatro años.

El edificio cuenta con licencia de actividad municipal.

Dicho edificio además, está catalogado por el Plan General de Ordenación Urbana de Getxo.

Antecedentes de proyecto

Tiene por objeto el presente proyecto, la sustitución de la carpintería exterior de madera de las aulas y dependencias administrativas de la Musika Eskola Andrés Isasi. Ya se han sido sustituidas la carpintería del auditorio y espacios anexos por nueva carpintería de madera lacada en blanco.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Se expresa el deseo, por parte de la propiedad, de aislar las salas de clase del exterior del edificio, realizándose un proyecto global de sustitución de carpintería exterior del área docente del edificio.

En la mayoría de los espacios donde se sustituyen las carpinterías, existen en la actualidad doble ventana, una interior de PVC y la exterior de madera. La propiedad plantea la necesidad de eliminar la carpintería interior y sustituir la exterior, rematando los elementos existentes entre ambas carpinterías.

Posteriormente, se incluye en el programa la sustitución del pavimento técnico de la fonoteca, desprovisto ya de su función inicial, por otro pavimento colocado a nivel con el resto de la planta.

1.4.2 MARCO LEGAL APLICABLE DE ÁMBITO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL.

Tal y como se expone en la PARTE I, CAP. I -Art. 2 Ámbito de aplicación

Igualmente, el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras. En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

El edificio sobre el que se actúa está catalogado por el Ayto. de Getxo, como de custodia municipal, pudiéndose realizar obras de sustitución de la carpintería realizando una copia mimética de la misma. Por tanto, se prevé la ejecución con vidrio laminar de seguridad fijado con pinzas, como solución mas respetuosa con la configuración actual de la carpintería exterior de cara al cumplimiento de los requisitos básicos de 'Seguridad de utilización y accesibilidad.

Desde punto de vista económico se descarta la actuación sobre la totalidad de la envolvente de cara al cumplimiento de los requisitos básicos de 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico'. En cuanto al requisito de Seguridad en caso de Incendios, no se modifica ninguno de los parámetros actuales.

1.4.2.1 EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE NO APLICABLES EN EL PRESENTE PROYECTO

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

– *Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

– *Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifica la iluminación y no es necesaria iluminación de emergencia según DB SI. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

– *Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación*

Sólo se realizan obras de sustitución de carpintería.

– *Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento*

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, no es de aplicación.

– *Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento*

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

– *Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo*

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

– Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, modificándose como elemento que afecta a la accesibilidad el pavimento de la fonoteca, el cual se adapta a las exigencias de accesibilidad al colocarse a la cota del resto de la planta

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

– *Exigencia básica HE 0: Limitación de consumo energético*

No se aplica ya que no se trata de una "reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio."

– *Exigencia básica HE 2: Reglamento de instalaciones térmicas en edificios*

Se trata de una reforma en la que no se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplia el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

– *Exigencia básica HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación*

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente sin embargo no se cumple ninguna de las siguientes condiciones:

- renovación o ampliación de una parte de la instalación
- cambio de uso característico del edificio.
- cambios de actividad en una zona del edificio.

– *Exigencia básica HE 4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria*

Se trata de la rehabilitación de un edificio existente en la que no se modifica la instalación de producción de agua caliente sanitaria. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

– *Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica*

El edificio es de uso residencial por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

1.4.2.2 CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS:

Estatales

RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Autonómicas

D. 214/1996	Decreto sobre actuaciones de Rehabilitación del Patrimonio Urbanizado y Edificado
L. 20/1997	LEY 20/1997 sobre Promoción de la Accesibilidad
D. 209/2014	Control de Calidad en la construcción.
D. 68/2000	Normas Técnicas sobre Condiciones de Accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación.

Locales

PGOU Plan General de Ordenación Urbana de Getxo

1.4.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANZAS MUNICIPALES Y OTRAS NORMATIVAS.

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo	
Clasificación del suelo	Urbano Consolidado
Planeamiento de aplicación	PLANEAMIENTO VIGENTE P.G.O.U. de Getxo , del Ayuntamiento de GETXO CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA La calificación urbanística es de SUELO URBANO CONSOLIDADO VOLUMEN EDIFICADO SOBRE RASANTE El construido. PROTECCIÓN PATRIMONIAL Edificio calificado como de Custodia Municipal, con el nº 8 del citado listado, por el Plan General de Ordenación Urbana de Getxo vigente. Las edificaciones calificadas por el planeamiento como Custodia Municipal se rigen por lo establecido en el capítulo sexto, denominado "Régimen para los edificios sometidos a custodia municipal," del título undécimo del plan general vigente. El articulado correspondiente a dicho capitulo señala lo siguiente: Artículo 11.6.1.-Régimen de los edificios sometidos a Custodia Municipal. Se consideran edificios sometidos a Custodia Municipal, aquellos que, no poseyendo valores arquitectónicos relevantes, ni reconociéndose la procedencia de su consolidación como parte interesante del patrimonio edificado desde el punto de vista tipológico o ambiental por parte de la Administración Supramunicipal, si que se suponen merecedores de un Régimen de Protección por parte del Municipio en función de sus valores histórico culturales, ambientales o simbólicos del propio municipio. Se señalan en los planos de Diseño Urbano con un asterisco «*». La relación de estos edificios viene reflejada en el plano número 11 y los correspondientes a la ordenación del suelo urbano y urbanizable (serie 6). Artículo 11.6.2.-Prescripciones de los elementos incluidos sometidos a Custodia Municipal. Sobre estos edificios resultan autorizables cualquier tipo de actuaciones que cumplan con las disposiciones de la Normativa de PGOU para el Área en la que se sitúen, incluidas las de derribo y sustitución. Dichas actuaciones serán objeto de informe específico acerca de su adecuación a los valores histórico-culturales, ambientales o simbólicos propios del municipio que han llevado a considerar los edificios merecedores de un régimen de protección. Artículo 11.6.3.-Reducción de Coeficientes de Ponderación Relativa entre Usos. A los meros efectos de la aplicación de los coeficientes de ponderación entre usos a los que se refieren los artículos 10.2.6. y 10.2.7. de la presente Normativa, a los Edificios sometidos al Régimen de Custodia Municipal se les aplicará un coeficiente corrector de 0,85, cuando la actuación prevista sea de conservación. En el caso de sustitución o nueva planta dicho coeficiente será 1. Así mismo, el Ayuntamiento de Getxo ha realizado recientemente un estudio de los edificios de custodia municipal de Getxo, denominado "Memoria para la Catalogación del Patrimonio Arquitectónico de Getxo", cuyo objetivo es la catalogación, análisis, investigación de los diferentes elementos que componen los edificios y estudio del valor patrimonial de los mismos. En dicha catalogación el edificio de la Musika Eskola ha sido valorado sobre una escala de 5 puntos de la siguiente forma (se adjunta copia de tal valoración, obtenida del estudio citado): • 4 puntos en el criterio Estructural • 3 puntos en el criterio Espacio-funcional • 3 puntos en el criterio Histórico • 5 puntos en el criterio Constructivo • 4 puntos en el criterio Compositivo-formal • 4 puntos en el criterio Significativo Las obras acometidas en el presente proyecto consisten en la sustitución de la carpintería existente. El material empleado en la nueva carpintería es también la madera. No resulta posible reparar y/o mantener las ventanas actuales porque el paso del tiempo

Categorización, clasificación y régimen del suelo	
	y las características intrínsecas del propio material actual, la madera, han originado que dichas ventanas se encuentren en una situación de no validez para su uso o reparación, por haber alcanzado un grado de deterioro tal que lo impide. No obstante, la materialidad del elemento no es un valor que deba ser considerado en el caso de las ventanas, o expresado de otro modo, la madera de las ventanas no posee valor patrimonial alguno, lo que si posee valor son las formas, molduras y relieves que las mismas posee; de ahí que el presente proyecto plantee la sustitución del material con una copia mimética de de dichos elementos. En los antepechos y defensas que no cumplen con las condiciones mínimas de seguridad planteadas en el CTE, se propone la colocación de elementos de vidrio laminado de seguridad transparente que no altere la configuración actual de la carpintería sujetos mediante pinzas metálicas que permiten la sujeción de los vidrios mediante elementos pequeños y sin tener que cajear la fachada para alojar el vidrio.

1.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO.

1.4.4.1 SISTEMA ENVOLVENTE

CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior será de madera lacado color blanco, homologadas y con clasificación, A4/E9A/V5 según despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano de memoria de la misma. El acristalamiento será doble de seguridad, 3+3/16/6 Templamiento.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HEHE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y el DB-HR de protección acústica.

DEFENSAS

Las defensas a colocar para cumplimiento de los requisitos de seguridad ante el riesgo de caída se ejecutarán mediante vidrio laminar de seguridad 5+5 sujeto mediante pinzas de acero inoxidable ANSI 316 y fijado mecánicamente a las mochetas del edificio.

1.4.4.2 1.4.5.4. SISTEMAS DE ACABADOS

No se realizan obras relacionadas con acabados, sin embargo será preciso el remate de mochetas, dinteles interiores mediante formación de dichos elementos con placa de yeso laminado o enlucido de yeso, dependiendo de las características de la envolvente sobre la que se instala la carpintería y posterior pintado con las mismas características del espacio. Además, en otros espacios se realizará remate de tablero de MDF hidrófugo lacado en blanco.

En la fonoteca se sustituye el pavimento técnico actual, por pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F. flotante sobre manta de espuma de poliolefina, de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, y colocado al mismo nivel que el pavimento del resto de la planta. Previamente se realizará una capa de nivelación de mortero. Además. se colocará nuevo rodapié a imitación del existente, lacado en blanco.

1.4.4.3 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.

1.4.4.4 SISTEMA DE SERVICIOS

Servicios externos con los que cuenta el edificio para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua

- Evacuación de aguas
- Suministro eléctrico

- Telefonía y TV
- Telecomunicaciones
- Recogida de residuos municipal

1.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.5.1 PRESTACIONES PRODUCTO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DEL CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- **Seguridad en caso de incendio (DB SI)**
  - Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
  - El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
  - El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
  - No se produce incompatibilidad de usos.
  - La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
  - No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
- **Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)**
  - Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
  - Los huecos existentes no están diseñados cumpliendo la normativa actual, en cuanto a los parámetros exigidos para limitar el riesgo de caídas ante la existencia de desniveles. El cambio morfológico de los huecos y carpinterías no es posible desde el punto de vista urbanístico. Por tanto, se acuerda con la propiedad la colocación de elementos de defensa realizados con vidrio laminar de seguridad.
  - El acceso al edificio y a sus dependencias no se ha modificado en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- **Salubridad (DB HS)**
  - En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- **Protección frente al ruido (DB HR)**
  - Los elementos constructivos que se realizan en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.
- **Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)**
  - Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

- Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

1.5.2 PRESTACIONES EN RELACIÓN A LOS REQUISITOS FUNCIONALES DEL EDIFICIO

– **Utilización**

La nueva carpintería tendrá un uso más funcional, ya que existe carpintería, en la actualidad, que no se puede utilizar debido a su estado de conservación.

– **Accesibilidad**

El proyecto se ajusta a la normativa urbanística de protección del edificio catalogado no alterando la configuración de la carpintería de acceso al edificio, cumpliéndose lo establecido en DB-SUA y en la normativa de accesibilidad de referencia en la Comunidad Autónoma, en cuanto al ancho de hoja requeridas en las puertas de los recorridos "accesibles" provistos de rampa. Se adjunta apartado con las limitaciones de uso previstas.

1.5.3 PRESTACIONES QUE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS EN EL CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

El edificio alberga una escuela de música y auditorio, con usuarios de todas las edades. En la escuela de música se aceptan alumnos a partir de cuatro años..

– Se trata un edificio de pública concurrencia

– Se trata de un edificio de uso general y uso público.

– En la zona de docencia, las aulas, normalmente se encuentran cerradas, si no se están usando.

– Las aulas son utilizadas por un profesor con número reducido de alumnos.

Para la redacción del presente proyecto de sustitución de la carpintería, se ha realizado una evaluación previa la configuración actual de la carpintería existente.

En dicha evaluación y referente al presente apartado, exponer que la parte de la carpintería actual no se adapta a los requisitos de seguridad y accesibilidad expuestos en el DB-SUA:

– antepechos mínimos en huecos con desniveles superiores a 55 cm,

– elementos frágiles sin la resistencia adecuada a impacto,

– anchuras de hoja que no se ajustan a las mínimas exigibles.

Se adjunta cuadro con los huecos donde se presentan los riesgos expuestos con anterioridad debido a la altura de los antepechos existentes.

VENTANA	ANTEPECHO SEGÚN NORMA	ACTUAL
V202	110cm	95cm
V203	110cm	90 cm
V204	110cm	88cm
V205	110cm	88cm
V206	110cm	95cm
V207	110cm	85cm
V208	110cm	85cm
V209	110cm	85 m
V210	110cm	90cm
V212	110cm	85cm

En cuanto a accesibilidad de las puertas que se sustituyen, en el edifico no existe ascensor para ninguno de las actividades. Se sustituyen tres puertas de acceso al edificio. La puerta PE01 de la entrada principal de acceso a la zona administrativa y aulario compuesta de dos hojas de

66 cm, por la que se accede a un vestíbulo en el que existe un desnivel ascendente de 140 cm hasta la planta baja. La puerta PE 08, compuesta por dos hojas de 70 cm, por la que se accede a la meseta intermedia del tramo de escalera que comunica la planta baja con la planta semisótano, con desnivel en los dos sentidos del recorrido. Y la puerta PE09, compuesta por una hoja de 95 cm, por la que se accede al interior del edificio a través de una rampa existente en la fachada suroeste con pendiente del 13%, permitiendo un recorrido accesible.

Para la evaluación de riesgos tendremos y la adopción de soluciones alternativas, hay que considerar los siguientes aspectos:

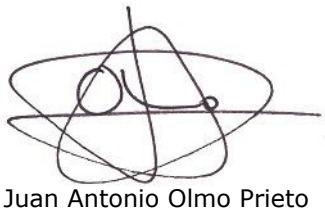
- La normativa urbanística, en concreto, el grado de protección del edificio, CUSTODIA MUNICIPAL, no autoriza la modificación morfológica de la envolvente, no permitiendo alterar la configuración de la carpintería existente.
- El apartado 3 de los criterios de aplicación del DB SUA: *"En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB."*
- El encargo de la propiedad se limita a la sustitución de la carpintería, exterior. El estudio de soluciones destinadas a eliminar dicho riesgo con elementos interiores que alteren la configuración de los espacios y dependencias interiores no entra dentro de los objetivos del presente proyecto.
- El edificio no dispone de medios mecánicos para la ventilación de las distintas estancias. La ventilación del edificio es natural.

Tras dichas consideraciones, y de acuerdo con los criterios expuestos por la propiedad, se proponen las siguientes actuaciones:

- Realización de antepechos y defensas en puertas balconeras y barandillas existentes, mediante vidrio templado laminar de seguridad, fijado con pinzas de acero, alterando mínimamente la morfología del edificio.
- La seguridad de impacto con elementos frágiles se soluciona mediante, vidrio de seguridad de las características expuestas en el apartado correspondiente de justificación normativa.
- En cuanto a la accesibilidad del edificio no se modifica en el presente proyecto. Sin embargo, la propiedad propone que la puerta PE08 se modifique para que disponga de una hoja de 100 cm, como previsión a la instalación de un futuro ascensor junto a la caja de escalera que comunica las dos plantas de aulas y la zona de administración.

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMA ENVOLVENTE

2.1.1 FACHADAS

2.1.1.1 HUECOS EN FACHADA

VS01 Ventana una hoja oscilobatiente y una hoja practicable de madera de iroko, de 1360x940 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko VS01, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, serie Copelux, de 1360 x940 mm, formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de85x69 mm de sección y marco de 95x70 mm, molduras, junquillos, tapajuntas de madera maciza realizados a imagen de existentes según detalles gráficos y vierteaguas en el perfil inferior; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 54 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación. Cierre lógico y cerradura en manilla amaestrada; con premarco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **136 x 94 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		FF	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

VS02 Ventana una hoja oscilobatiente y una hoja practicable de madera de iroko, de 1240x900 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko VS02, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, serie Copelux, de 1240x900 mm, formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de85x69 mm de sección y marco de 95x70 mm, molduras, junquillos, tapajuntas de madera maciza realizados a imagen de existentes según detalles gráficos y vierteaguas en el perfil inferior; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 54 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación. Cierre lógico y cerradura en manilla amaestrada; con premarco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **124 x 90 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

VS04 Ventana una hoja oscilobatiente y una hoja practicable de madera de iroko, de 1200x890 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko VS04, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, serie Copelux, de 1200x890 mm, formada por una hoja oscilobatiente y una hoja practicable, hoja de85x69 mm de sección y marco de 95x70 mm, molduras, junquillos, tapajuntas de madera maciza realizados a imagen de existentes según detalles gráficos y vierteaguas en el perfil inferior; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 54 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación. Cierre lógico y cerradura en manilla amaestrada; con premarco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **121 x 89 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

VS05 Ventana una hoja proyectante de madera de iroko, de 1240x900 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko VS05, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, serie Copelux, de 1240x900 mm, formada por una hoja proyectante, hoja de85x69 mm de sección y marco de 95x70 mm, molduras, junquillos, tapajuntas de madera maciza realizados a imagen de existentes según detalles gráficos y vierteaguas en el perfil inferior; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 54 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic Aire 12 con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Maco Rhapsody en colores estándar y apertura de microventilación. Cierre lógico y cerradura en manilla amaestrada; con premarco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **124 x 90 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V011 Ventana una hoja basculante ovalada de madera de iroko, de 800x1200 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana basculante ovalada V011 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja basculante, de 800x1200 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **80 x 120 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.37		
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

PE01 Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el interior de medidas totales 1430x2500 mm, hojas de 78 mm de sección y marco de 140 mm, - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo, abisagrada PE01 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el interior de medidas totales 1430x2500 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas; cierrapuertas hidráulico ASSA ABLOY DC347 o equivalente, de piñon-cremllera con brazo articulado L197, certificado EN1154, tamaño 5-7 von válvulas termodinámicas para regulación del mecanismo, color blanco, cepillos cortavientos, etc. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Sin clasificar
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **141 x 250 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.28	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.25	
F_H	0.25			
Caracterización acústica			R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

PE08 Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el exterior y fijo superior de medidas totales 1500x2750 mm, hojas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, Y CIERRE ANTIPÁNICO, - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada PE08 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el exterior de medidas totales 1500x2750 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Sin clasificar
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **150 x 275 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.28	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.25	
F_H	0.25			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

PE09 Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por una hoja practicable de apertura hacia el exterior y fijo superior de medidas totales 1040x2750 mm, hojas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio abisagrada PE09 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por una hoja maciza practicable de apertura hacia el interior y fijo superior acristalado de medidas totales 1040x2750 mm, hoja maciza de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Sin clasificar
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **104 x 275 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.23	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.10	
F_H	0.10			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V101 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1020x1640 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V101 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1020x1650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla con cerradura Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **102 x 165 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.37	
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V102 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2650 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V102 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **172 x 265 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.37	
F_H	0.37			
Caracterización acústica			R_w ($C;C_{tr}$)	36 (0;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V104 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1010x1900 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V104(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1010x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **101 x 190 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
	Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	35 (-1;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V106 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja oscilobatiente, de apertura hacia el interior de 1000x1640 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V106 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja oscilobatiente, de apertura hacia el interior de 1000x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **100 x 164 cm** (ancho x altura) nº uds: **3**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.38		
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V107 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por tres hojas oscilobatientes independientes no coplanares, de apertura hacia el interior de dimensiones de hueco exterior 2100x1970 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V107 (reproduciendo la carpintería sustituida)formada por tres hojas oscilobatientes independientes no coplanares, de apertura hacia el interior de dimensiones de hueco exterior 2100x1970 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **210 x 197 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V108 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1000x1930 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V108 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1000x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **100 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.37	
F_H	0.37			
	Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V201 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1120x2470 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1120x2470 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **112 x 247 cm** (ancho x altura) nº uds: **4**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.37	
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V202 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1800x2760 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1800x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **180 x 276 cm** (ancho x altura) nº uds: **7**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.37		
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	36 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V203 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1000x1830 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V203(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1000x1830 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **100 x 183 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.37		
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V204 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1740 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V204(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1740 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **95 x 174 cm** (ancho x altura) nº uds: **4**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.37	
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V205 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco supero, de apertura hacia el interior de 1720x2760 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V205 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **172 x 276 cm** (ancho x altura) nº uds: **3**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.37		
F_H	0.37			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	36 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V206 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1770 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V206(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1770 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **95 x 177 cm** (ancho x altura) nº uds: **4**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V207 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **98 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **4**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica			R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V207b Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207b (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **98 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.38		
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V208 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas oscilobatientes independientes y pilar macizo central y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1040x1900 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V208 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas oscilobatientes independientes separadas por pilar macizo de madera y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1040x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillas Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Oscilobatiente
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **104 x 190 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	35 (-1;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V209 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
V209 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V209(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **102 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **2**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.38		
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w (C;C_{tr})	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

V210 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1010x1930 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V210(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1010x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **101 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **3**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V211 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1500x2800 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V211(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1500x2800 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **150 x 280 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica	U_w	1.33	W/(m²·K)	
Soleamiento	F	0.38		
F_H	0.38			
Caracterización acústica		R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)	

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V212 Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm - Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6 , conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.58
	Aislamiento acústico, R_w ($C;C_{tr}$): 38 (0;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **102 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		F	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica			R_w ($C;C_{tr}$)	37 (0;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w ($C;C_{tr}$): Valores de aislamiento acústico (dB)

V212b Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm - Doble acristalamiento traslúcido baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6

CARPINTERÍA:
Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212b (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco.

VIDRIO:
Doble acristalamiento baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior (laminar acústico) 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior 6 mm; 28 mm de espesor total.

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 1.40 W/(m²·K)
	Factor solar, g: 0.59
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 35 (-1;-4) dB
Características de la carpintería	Transmitancia térmica, U_f: 1.20 W/(m²·K)
	Tipo de apertura: Practicable
	Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4
	Absortividad, α_S: 0.4 (color claro)

Dimensiones: **102 x 193 cm** (ancho x altura) nº uds: **1**

Transmisión térmica		U_w	1.33	W/(m²·K)
Soleamiento		FF	0.38	
F_H	0.38			
Caracterización acústica			R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (W/(m²·K))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

2.2 SISTEMAS DE ACABADOS

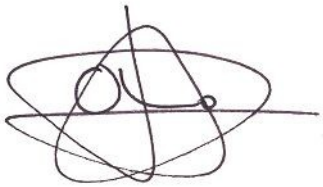
No se realizan obras relacionadas con acabados, sin embargo será preciso el remate de mochetas, dinteles y alféizares interiores existentes entre la ventana interior que se elimina y la ventana exterior a sustituir, mediante formación de dichos elementos con placa de yeso laminado o enlucido de yeso, dependiendo de las características de la envolvente sobre la que se instala la carpintería y posterior pintado con las mismas características del espacio. En otros casos se ha optado además por el remates de dichos elementos mediante jamba en forma de L que se realizará de tablero de MDF hidrófugo lacado en blanco.

En las puertas balconeras se rematará el pavimento entre la ventana interior y la exterior mediante pavimento laminado.

En la fonoteca se sustituye el pavimento técnico actual, por pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F. flotante sobre manta de espuma de poliolefina, de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, y colocado al mismo nivel que el pavimento del resto de la planta. Previamente se realizará una capa de nivelación de mortero. Además. se colocará nuevo rodapié a imitación del existente, lacado en blanco.

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1.1 APLICACIÓN DEL DB SI.

Según art. 6 "En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB." Por lo tanto se aplicará a las carpinterías a sustituir, cumpliendo el apartado SI 1.4 "Propagación Interior. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario", el apartado SI 2.1 "Propagación Exterior. Medianerías y Fachadas" y el apartado SI 3 Evacuación de ocupantes

3.1.2 SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

3.1.2.1 SI 1.4 REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento [1]	
	Techos y paredes [2][3]	Suelos [2]
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos [4], suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2 [5]

Notas:

[1] Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

[2] Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.

[3] Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.

[4] Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.

[5] Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

3.1.3 SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

3.1.3.1 MEDIANERÍAS Y FACHADAS

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

3.1.4 SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

3.1.4.1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Se sustituyen las carpinterías existentes de evacuación, no modificando las medidas de autoprotección y los elementos previstos en las vías de evacuación recogidos en el Plan de Autoprotección del edificio y cumpliéndose los siguientes parámetros:

1. Puertas y pasos A ≥P / 200 ≥0,80 m. La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
2. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar

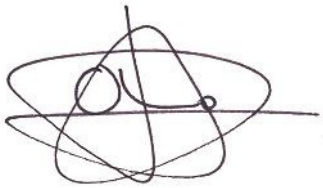
una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas

3. Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:
    1. a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
    2. b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario', 'Residencial Público' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

3.2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.2.1 APLICACIÓN DEL DB SUA.

Se trata de una reforma de un edificio/establecimiento en la que no se cambia de uso. Por lo tanto, las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la reforma, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

La normativa urbanística, en concreto, el grado de protección del edificio, CUSTODIA MUNICIPAL, no autoriza la modificación morfológica de la envolvente, no permitiendo alterar la configuración de la carpintería existente.

El apartado 3 de los criterios de aplicación del DB SUA: *"En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB."*

3.2.2 SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

3.2.2.1 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Se aplicará al pavimento de la fonoteca ya que se va a sustituir.

		NORMA	PROYECTO
☒	Resaltos en juntas	≤ 4 mm	2 mm
☒	Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	12 mm
☒	Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	≤ 45°	45°
☒	Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25%	0 %
☒	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	5 mm
☐	Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	
☐	Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.2.2.2 DESNIVELES

3.2.2.2.1 . Protección De Los Desniveles

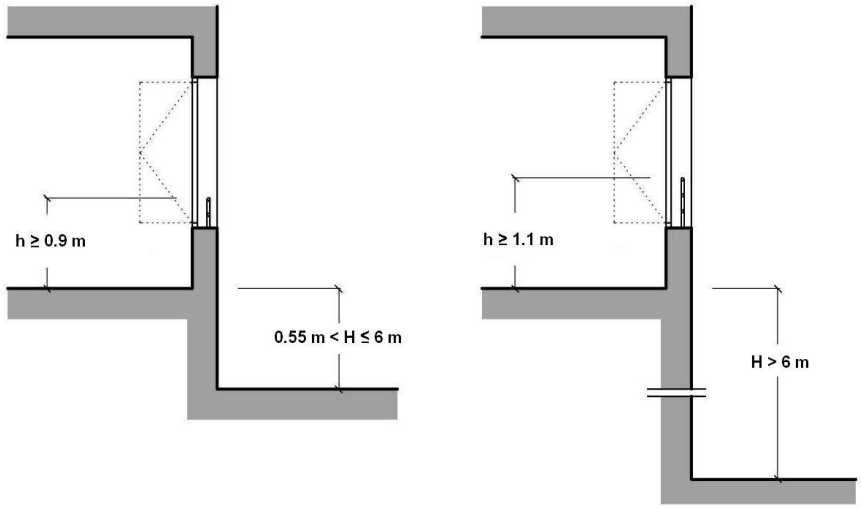
☒	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	h ≥ 550 mm
☒	Señalización visual y táctil en zonas de uso público	h ≤ 550 mm Diferenciación a 250 mm del borde

3.2.2.2.2 Características De Las Barreras De Protección

A Altura

		NORMA	PROYECTO
☒	Diferencias de cota de hasta 6 metros	≥ 900 mm	900 mm
☒	Otros casos	≥ 1100 mm	1100 mm
☐	Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	≥ 900 mm	

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



B Resistencia

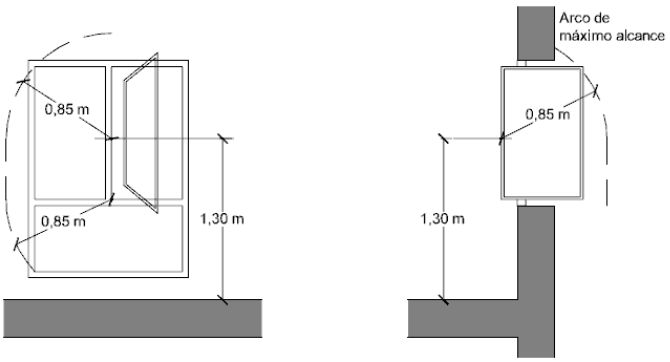
Resistencia y rigidez de las barreras de protección frente a fuerzas horizontales
Ver tablas 3.1 y 3.2 (Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

C Características Constructivas

		NORMA	PROYECTO
	No son escalables		
☒	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
☒	No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
☒	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	90 mm
☒	Altura de la parte inferior de la barandilla	≤ 50 mm	0 mm

3.2.2.3 LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles



3.2.3 SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

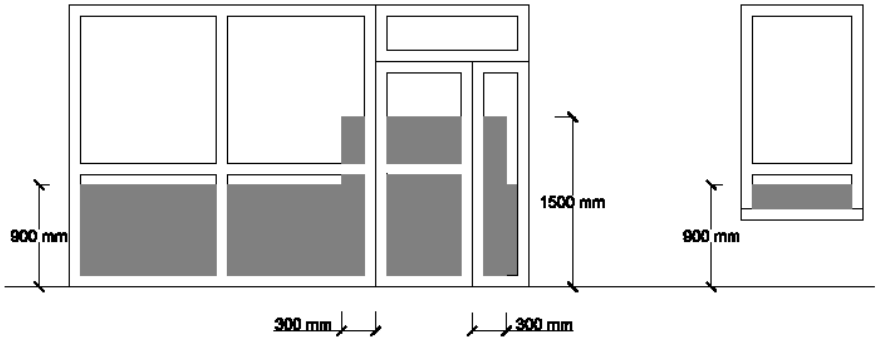
3.2.3.1 IMPACTO

3.2.3.1.1 Impacto Con Elementos Frágiles:

☒	Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

		NORMA	PROYECTO
☒	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	Nivel 2
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	---
☒	Otros casos	Nivel 3	Nivel 2



3.2.4 3.3.10. SUA 9 ACCESIBILIDAD

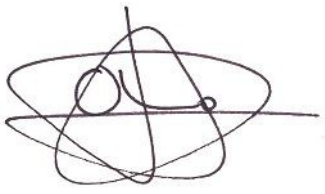
Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, sin embargo se repone el pavimento de la fonoteca que se colocará a la altura del resto de la planta donde se sitúa , cumpliendo los requisitos de accesibilidad.

En cuanto a la accesibilidad del edificio no se modifica en el presente proyecto. Sin embargo, la propiedad propone que la puerta PE08 se modifique para que disponga de una hoja de 100 cm, como previsión a la instalación de un futuro ascensor junto a la caja de escalera que comunica las dos plantas de aulas y la zona de administración.

En Getxo a febrero de 2025



Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO



Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

3.3 SALUBRIDAD

3.3.1 APLICACIÓN DEL DB HS.

Se trata de una reforma de un edificio/establecimiento en la que no se cambia de uso. Por lo tanto, las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la reforma, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

3.3.1.1 FACHADAS

3.3.1.1.1 Encuentro De La Fachada Con La Carpintería

Se sellará la carpintería a los alféizares actuales con poliuretano y masilla estructural.

CONSTRUCCIÓN

CONTROL DE LA EJECUCIÓN

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

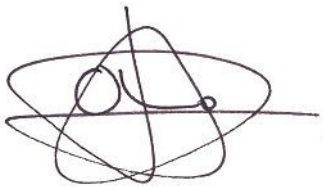
Se realizarán las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

3.4 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

3.4.1 APLICACIÓN DEL DB HR.

En el apartado II Ámbito de aplicación de exceptúa a:

d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

3.4.2 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Dado que se trata de una obra de sustitución de carpintería exterior, no actuándose sobre el resto de la envolvente, no se realiza la justificación global de aislamiento acústico.

Sin embargo, hay que especificar, que la carpintería elegida, mejora, de manera notoria, las prestaciones del edificio en cuanto a aislamiento acústico.

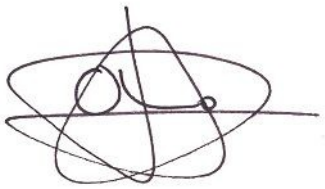
La carpintería actual, de madera, sin juntas, y con vidrio simple, se puede asimilar a valores de ventana simple sin clasificar, recogida en NBE-CA-82 con un aislamiento acústico R ≤ 12 dBA.

Sin embargo, la carpintería a colocar, de madera y acristalamiento 3+3/16/6 , alcanza un índice de aislamiento Rw(c;Ctr) de la ventana, corregido según EN 14351-1 que varía entre :

Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	35 (-1;-4)
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	37 (0;-4)

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

3.5 AHORRO DE ENERGÍA

3.5.1 APLICACIÓN DEL DB HE.

Se tendrán en cuenta los criterios de aplicación en edificios existentes

Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que un DB establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes que sean menos exigentes que las establecidas en algún DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el correspondiente DB.

Criterio 2: flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes casos:

a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;

b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;

c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;

d) otras soluciones impliquen cambios sustanciales en elementos de la envolvente térmica o en las instalaciones de generación térmica sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

3.5.2 HE 0 LIMITACIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO

No se aplica ya que no se trata de una "reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio."

3.5.3 HE 1 CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

3.5.3.1 FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL CUMPLIMIENTO DEL DB HE 1 POR LA OPCIÓN SIMPLIFICADA: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Las siguientes fichas corresponden al modelo de justificación del documento DB HE 1 mediante la opción simplificada, recogido en el Apéndice H de dicho documento, y expresan las transmitancias térmicas medias y máximas alcanzadas, así como los valores relativos al cálculo de condensaciones para los paramentos del edificio que forman parte de la envolvente térmica del mismo.

Ficha 1: Cálculo de los parámetros característicos medios

ZONA CLIMÁTICA	C1	Zona de baja carga interna ☐	Zona de alta carga interna ☒

Huecos (U_{Hm}, F_{Hm})

Tipos		A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
N	VS01	1.28	1.33	1.70	∑A·U = 116.28 W/K U_{Hm} = ∑A · U / ∑A = 1.33 W/m²K
	VS02	1.12	1.33	1.48	
	PE01	3.52	1.28	4.51	
	2 x V101	3.37	1.33	4.48	
	V102	4.56	1.33	6.06	
	4 x V201	11.07	1.33	14.72	

Huecos (U_{Hm}, F_{Hm})					
Tipos		A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
	7 x V202	34.78	1.33	46.25	
	2 x V203	3.66	1.33	4.87	
	4 x V204	6.61	1.33	8.79	
	3 x V205	14.24	1.33	18.94	
	2 x V206	3.36	1.33	4.47	

Tipos		A (m²)	U	F	A * U	A*F (m²)	Resultados
SE	2 x VS04	2.15	1.33	0.38	2.86	0.82	∑A U= 46,81 W/K ∑A F= 12,89 m² U_{Hm}= ∑A · U / ∑A = 1.32 W/m²K F_{Hm} = ∑A · F / ∑A = 0.36
	V011	0.96	1.33	0.37	1.28	0.36	
	PE08	4.13	1.28	0.25	5.28	1.03	
	V104	1.92	1.33	0.38	2.55	0.73	
	V106	1.64	1.33	0.38	2.18	0.62	
	2 x V206	3.36	1.33	0.38	4.47	1.28	
	4 x V207	7.57	1.33	0.38	10.06	2.87	
	2 x V207b	3.78	1.33	0.38	5.03	1.44	
	2 x V208	3.95	1.33	0.38	5.26	1.50	
	2 x V209	3.94	1.33	0.38	5.24	1.50	
	V210	1.95	1.33	0.38	2.59	0.74	

Tipos		A (m²)	U	F	A * U	A*F (m²)	Resultados
SO	2 x VS05	2.23	1.33	0.38	2.97	0.85	∑A U= 34.52 W/K ∑A F= 9.11 m² U_{Hm}= ∑A · U / ∑A = 1.32 W/m²K F_{Hm} = ∑A · F / ∑A = 0.35
	PE09	2.86	1.23	0.10	3.52	0.29	
	2 x V106	3.28	1.33	0.38	4.36	1.25	
	V107	4.14	1.33	0.38	5.50	1.57	
	2 x V108	3.86	1.33	0.37	5.13	1.43	
	2 x V210	3.90	1.33	0.38	5.19	1.48	
	V211	1.97	1.33	0.38	2.62	0.75	
	V212	1.97	1.33	0.38	2.62	0.75	
	V212b	1.97	1.33	0.38	2.62	0.75	

3.5.4 HE 2 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Se trata de una reforma en la que no se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplia el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

3.5.5 HE 3 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente sin embargo no se cumple ninguna de las siguientes condiciones:

-renovación o ampliación de una parte de la instalación

-cambio de uso característico del edificio.

-cambios de actividad en una zona del edificio.

3.5.6 HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Se trata de la rehabilitación de un edificio existente en la que no se modifica la instalación de producción de agua caliente sanitaria. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

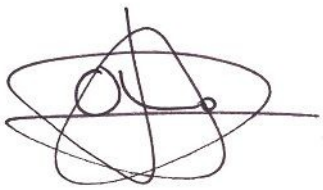
3.5.7 HE 5 GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El edificio es de uso residencial por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

4 ANEJOS A LA MEMORIA

4.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1.1 MEMORIA

4.1.1.1 Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido
4.1.1.2 Datos generales
4.1.1.3 Medios de auxilio
4.1.1.4 Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores
4.1.1.5 Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar
4.1.1.6 Identificación de los riesgos laborales evitables
4.1.1.7 Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse
4.1.1.8 Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento
4.1.1.9 Trabajos que implican riesgos especiales
4.1.1.10 Medidas en caso de emergencia
4.1.1.11 Presencia de los recursos preventivos del contratista

4.1.2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

4.1.2.1 Y. Seguridad y salud

4.1.3 PLIEGO

4.1.3.1 Pliego de cláusulas administrativas
4.1.3.2 Pliego de condiciones técnicas particulares

4.1.1 MEMORIA

4.1.1.1 CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

4.1.1.1.1 Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

4.1.1.1.2 Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

4.1.1.1.3 Contenido Del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

4.1.1.2 DATOS GENERALES

4.1.1.2.1 Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Getxo
- Autor del proyecto: Mikel Escajedo san Epifanio - Juan Antonio Olmo Prieto

4.1.1.2.2 Características Generales Del Proyecto De Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN EN EDIFICIO Musika Eskola ANDRÉS ISASI.
- Plantas sobre rasante: -
- Plantas bajo rasante: -
- Presupuesto de ejecución material: 289.406,30€
- Plazo de ejecución: 6 meses
- Núm. máx. operarios: 4

4.1.1.2.3 Emplazamiento Y Condiciones Del Entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Las Mercedes, 6, Getxo (Vizcaya)
- Accesos a la obra: Existe acceso peatonal y rodado hasta el edificio.
- Topografía del terreno: El terreno es prácticamente plano alrededor del edificio
- Edificaciones colindantes:
- Servidumbres y condicionantes: Durante la duración de los trabajos, el edificio continuará con su actividad habitual.
- Condiciones climáticas y ambientales: Las normales de la ubicación del edificio.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

4.1.1.2.4 Características Generales De La Obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

A Demoliciones

Se retira la carpintería exterior actual. Duración 1 semanas

B Carpintería

Se coloca carpintería exterior del edificio y antepechos. Se realizan los remates correspondientes y se pinta. Duración: 6 semanas

C Pavimento Fonoteca

Se sustituye pavimento de fonoteca. Duración: 3 semanas

4.1.1.3 MEDIOS DE AUXILIO

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

4.1.1.3.1 Medios De Auxilio En Obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles

- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

4.1.1.3.2 Medios De Auxilio En Caso De Accidente: Centros Asistenciales Más Próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	C. S. Las Arenas C/ Bidebarrieta, 10. 48930 Getxo 946 00 71 70	1,00 km
Asistencia Hospitalaria	Hospital de Cruces. Barakaldo	11,0 km

La distancia al centro asistencial más próximo C/ Bidebarrieta, 10. 48930 Getxo se estima en 3 minutos, en condiciones normales de tráfico.

4.1.1.4 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, no se han previsto instalaciones provisionales, en las zonas de la obra. Los trabajadores llegarán cambiados a la obra. Se utilizarán los aseos del edificio como aseos de la obra.

No se establece zona de comedor.

4.1.1.5 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

4.1.1.5.1 Durante Los Trabajos Previos A La Ejecución De La Obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

A Instalación Eléctrica Provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera

- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

4.1.1.5.2 Durante Las Fases De Ejecución De La Obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

A Demoliciones

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

B Carpintería

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

C Pavimento Fonoteca

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

4.1.1.5.3 Durante La Utilización De Medios Auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

A Escalera De Mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

4.1.1.5.4 Durante La Utilización De Maquinaria Y Herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.

b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

A Camión Para Transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

B Camión Grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

C Sierra Circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

D Cortadora De Material Cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

E Equipo De Soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

F Herramientas Manuales Diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra

- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

4.1.1.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

4.1.1.6.1 Caídas Al Mismo Nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

4.1.1.6.2 Caídas A Distinto Nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

4.1.1.6.3 Polvo Y Partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

4.1.1.6.4 Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

4.1.1.6.5 Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

4.1.1.6.6 Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

4.1.1.6.7 Intoxicación Por Emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

4.1.1.7 RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto

cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

4.1.1.7.1 Caída De Objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

4.1.1.7.2 Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

4.1.1.7.3 Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

4.1.1.7.4 Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

4.1.1.7.5 Golpes Y Cortes En Extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

4.1.1.8 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

4.1.1.8.1 Trabajos En Cerramientos Exteriores Y Cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

4.1.1.8.2 Trabajos En Instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

4.1.1.8.3 Trabajos Con Pinturas Y Barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

4.1.1.9 TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

4.1.1.10 MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

4.1.1.11 PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

4.1.2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

4.1.2.1 Y. SEGURIDAD Y SALUD

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

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

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

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

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

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

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

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

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

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

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

4.1.2.1.1 YC. Sistemas De Protección Colectiva

A YCU. Protección Contra Incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

4.1.2.1.2 YI. Equipos De Protección Individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

4.1.2.1.3 YM. Medicina Preventiva Y Primeros Auxilios

A YMM. Material Médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

4.1.2.1.4 YP. Instalaciones Provisionales De Higiene Y Bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de 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

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

4.1.2.1.5 YS. Señalización Provisional De Obras

A YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

B YSH. Señalización Horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

C YSV. Señalización Vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

D YSN. Señalización Manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

E YSS. Señalización De Seguridad Y Salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

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

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

4.1.3 PLIEGO

4.1.3.1 PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

4.1.3.1.1 Disposiciones Generales

A Objeto Del Pliego De Condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN EN EDIFICIO Musika Eskola ANDRÉS ISASI.", situada en Las Mercedes, 6, Getxo (Vizcaya), según el proyecto redactado por Mikel Escajedo san Epifanio - Juan Antonio Olmo Prieto. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

4.1.3.1.2 Disposiciones Facultativas

A Definición, Atribuciones Y Obligaciones De Los Agentes De La Edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

B El Promotor

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

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

C El Proyectista

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

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

D El Contratista Y Subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

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

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

E La Dirección Facultativa

Se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

F Coordinador De Seguridad Y Salud En Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

G Coordinador De Seguridad Y Salud En Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

H Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

I Trabajadores Por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

J Fabricantes Y Suministradores De Equipos De Protección Y Materiales De Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

K Recursos Preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

4.1.3.1.3 Formación En Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

4.1.3.1.4 Reconocimientos Médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

4.1.3.1.5 Salud E Higiene En El Trabajo

A Primeros Auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

B Actuación En Caso De Accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

4.1.3.1.6 Documentación De Obra

A Estudio Básico De Seguridad Y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

B Plan De Seguridad Y Salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

C Acta De Aprobación Del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

D Comunicación De Apertura De Centro De Trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

E Libro De Incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el

plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

F Libro De Órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

G Libro De Subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

4.1.3.1.7 Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
- Precio básico
- Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

4.1.3.2 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.1.3.2.1 Medios De Protección Colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

4.1.3.2.2 Medios De Protección Individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

4.1.3.2.3 Instalaciones Provisionales De Salud Y Confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

A Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

B Aseos Y Duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

C Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

D Comedor Y Cocina

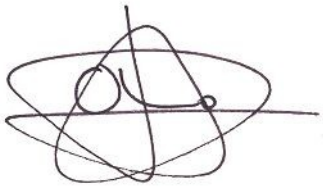
Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

4.2 PLAN DE CONTROL DE OBRA

4.2 PLAN DE CONTROL DE OBRA

4.2.1 INTRODUCCIÓN

4.2.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

4.2.3 CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD
4.2.3.1 Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales
4.2.3.2 Condiciones del proyecto
4.2.3.3 Condiciones en la ejecución de las obras
4.2.3.4 Documentación del control de la obra
4.2.3.5 Certificado final de obra

4.2.4 CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

4.2.5 VALORACIÓN ECONÓMICA

Proyecto	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN EN Musika Eskola ANDRES ISASI
Situación	Las Mercedes, 6
Población	GETXO, VIZCAYA
Promotor	Excmo. Ayuntamiento de Getxo
Arquitecto	Mikel Escajedo San Epifanio _ Juan Antonio Olmo Prieto
PEM	289.406,30 €

4.2.1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE y en el Decreto 209/2014 de 28 de Octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de calidad en la construcción. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales así como los datos necesarios para la elaboración del presente Plan.

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente registrado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Plan de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

La Dirección Facultativa establecerá y documentará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales, unidades de obra o instalaciones, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Plan de Control.

Finalmente para la expedición del "Certificado Final de Obra" se presentará, en su caso, en el Colegio Oficial correspondiente el "Certificado de Control de Calidad" siendo preceptivo para su visado la aportación del "Libro de Control de Calidad". Este Certificado de Control de Calidad será el documento oficial garante del control realizado.

4.2.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).
  - Ahorro de energía (HE).
  - Protección frente al ruido (HR).
  - Salubridad (HS).
  - Seguridad contra incendio (SI).
- Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).
  - -Seguridad estructural (SE)
    - acciones
    - cimientos
    - acero
    - fábricas
    - madera
- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).
- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).
- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08).
- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES 0GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 a 11 (GAS).

- REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN (RAP).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES DE FRÍO INDUSTRIAL (RIF).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).
- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 95/16/CE SOBRE ASCENSORES (RAEM).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI).
- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.
- REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS (RGPEAR).
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3/75).
- INSTRUCCIÓN SOBRE SECCIONES DE FIRMES EN AUTOVÍAS (ANEXOS) S/ORDEN MINISTERIAL DE 31 DE JULIO DE 1.986.
- ORDEN CIRCULAR 5/2001 SOBRE RIEGOS AUXILIARES, MEZCLAS BITUMINOSAS Y PAVIMENTOS DE HORMIGÓN. (DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS)
- NORMAS UNE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- NORMAS NLT DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

4.2.3 CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización y accesibilidad", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

4.2.3.1 CONFORMIDAD CON EL CTE DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y MATERIALES

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, se identificarán con la etiqueta del marcado CE y se acompañarán de la Declaración CE de Conformidad del fabricante o, en su caso, con la Declaración de Prestaciones, de conformidad con el Reglamento (UE) Nº 305/2011 de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

4.2.3.2 CONDICIONES DEL PROYECTO

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas

especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

4.2.3.3 CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Durante la construcción de las obras el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.

b) control de ejecución de la obra

c) control de la obra terminada

4.2.3.3.1 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:

a) el control de la documentación de los suministros.

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

c) el control mediante ensayos.

4.2.3.3.2 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.

4.2.3.3.3 Control De La Obra Terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

4.2.3.4 DOCUMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA OBRA

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) 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;

b) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

c) 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 Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

4.2.3.5 CERTIFICADO FINAL DE OBRA

En el Certificado Final de obra, el Director de la Ejecución de la Obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción

y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El Director de la Obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y

b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

Control de Ejecución de la Estructura

Según se indica en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) para el caso de la estructura de hormigón, en su Capítulo XVII, Control de la ejecución, se realizará según lo siguiente:

El control de la ejecución, establecido como preceptivo por esta Instrucción, tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto, de acuerdo con lo indicado en esta Instrucción.

El Constructor elaborará el Plan de obra y el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Este último, contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita a la Dirección Facultativa comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto y lo establecido en esta Instrucción. Para ello, los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el Constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas y remesas recibidas en la obra, de acuerdo con el nivel de control establecido por el proyecto para la estructura.

La Dirección Facultativa, en representación de la Propiedad, tiene la obligación de efectuar el control de la ejecución, comprobando los registros del autocontrol del constructor y efectuando una serie de inspecciones puntuales, de acuerdo con lo establecido en esta Instrucción. Para ello, la Dirección Facultativa podrá contar con la asistencia técnica de una entidad de control de calidad. En su caso, la Dirección Facultativa podrá eximir de la realización de las inspecciones externas, para aquéllos procesos de la ejecución de la estructura que se encuentren en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control, que desarrolla el Plan de control definido en el proyecto, teniendo en cuenta el Plan de obra presentado por el Constructor para la ejecución de la estructura, así como, en su caso, los procedimientos de autocontrol de éste.

4.2.4 CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

4.2.4.1.1 Condiciones Generales De Recepción De Los Productos

A Código Técnico De La Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. 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:

a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y

c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. 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 dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;

b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y

c) 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.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) 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; y

b) 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, 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, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE 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.

2. 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.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio europeo de acuerdo con el mencionado Reglamento.

B Productos Afectados Por El Reglamento De Productos De La Construcción

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DEE (Documento de evaluación europeo, para el resto), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- sobre el producto, o

- en una etiqueta adherida al producto, o

- en el embalaje del producto, o

- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o

- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

3. Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad o Declaración de Prestaciones cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.

- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.

- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

b) 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.

C Productos No Afectados Por El Reglamento De Productos De La Construcción

Si el producto no está afectado por la 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 las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

b) 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 en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (lETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Instituí de Tecnología de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo registrado o por ENAC.

D Relación De Documentos En La Recepción De Productos. Resumen

<table>
<tr><td>Documentación de identificación</td><td colspan="4">-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Documentación de garantía y cumplimiento de características técnicas mínimas</td><td rowspan="2">Productos con marcado CE</td><td rowspan="2">Documentación necesaria</td><td colspan="2">-Etiquetado del marcado CE</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Declaración de Prestaciones</td></tr>
<tr><td>Productos con norma y con distintivo de calidad</td><td colspan="2">-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Productos sin marcado CE</td><td colspan="3">-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física (*)
(Constancia de la totalidad de las características técnicas del producto)</td></tr>
<tr><td>Productos con norma y con distintivo de calidad</td><td colspan="2">-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad</td></tr>
<tr><td>Productos
sin norma</td><td rowspan="2">Evaluación técnica de la idoneidad mediante:</td><td>-Documento de Idoneidad técnica DIT</td></tr>
<tr><td>Otros documentos</td><td colspan="3">-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio</td><td>-Documento de adecuación al uso DAU</td></tr>
</table>

(*) Cuando el producto ostente un distintivo de calidad, puede ser emitido por el organismo certificador

E Aceptación Y Rechazo

Los resultados del control se entenderán que son conformes, y por tanto aceptables, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el Proyecto de Ejecución, Código Técnico de la Edificación, demás normativa de obligado cumplimiento, así como lo especificado y declarado por los fabricantes o suministradores en la documentación que acompañará a productos, equipos y sistemas.

La aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se reflejará en el Libro de Control de Calidad.

Cuando los resultados de ensayos, pruebas, análisis y demás controles realizados en obra no sean conformes a lo especificado en los documentos referidos en este apartado, la Dirección Facultativa establecerá y justificará las medidas correctoras oportunas.

4.2.4.1.2 Relación De Productos Con Marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación de productos con Marcado CE en vigor, publicada por la Dirección General de Industria, a través de la correspondiente Resolución donde 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.

PCC	CARPINTERÍAS	VENTANAS

OBRA	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI. - GETXO

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
VENTANAS	Ventana de madera	Carpintería exterior iroko. Modelo Cupelux / 85x69 hoja. 95x70 marco

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
Ventana de madera	VENTANAS	Carpintería exterior iroko. Modelo Cupelux	Si			Si

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Permeabilidad al aire	UNE-EN 1026:2000	DB-HE		1/200 *
2	Estanqueidad al agua	UNE-EN 1027:2000			1/200 *
3	Resistencia mecánica al viento	UNE-EN 12211:2000			1/200 *
4	Transmitancia térmica **	UNE-EN 12567:2002	DB-HE		1/Tipo
5	Aislamiento a ruido aéreo ***	UNE-EN ISO 10140-2:2011	DB-HR		1/Tipo
6	Espesor de lacado / anodizado	UNE-EN ISO 2808:2000 / UNE-EN ISO 2360:1996			1/Tipo

* Se elegirá el tipo más desfavorable en función de su tamaño, tipología y zona de exposición correspondiendo normalmente a zonas de dormitorio o estar

** Si no existe ensayo previo o documento justificativo por cálculo s/ UNE-EN ISO 10077

*** Si no existe ensayo previo

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Elemento Constructivo / Producto / Instalación	Medición	Nº Lotes	Ref.Ensayos					
				1	2	3	4	5	6
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Documentación:
Se adjunta listado de Documentación al final del informe

Observaciones:

PCC	CARPINTERÍAS	VIDRIOS

OBRA	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI. - GETXO

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
VIDRIO LAMINAR TEMPLADO	Antepechos	Vidrio Laminar Templado cantos pulidos / 8+8
DOBLE ACRISTALAMIENTO	Ventanas	doble acristalamiento baja emisividad térmic / 3.3+16+6

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
Antepechos	VIDRIO LAMINAR	Vidrio Laminar cantos pulidos	Si			Si
Ventanas	DOBLE ACRISTALAMIENTO	doble acristalamiento baja emisividad térmica	Si			Si

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Elemento Constructivo / Producto / Instalación	Medición	Nº Lotes	Ref.Ensayos
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				

Documentación:
Se adjunta listado de Documentación al final del informe

Observaciones:

PCC	CARPINTERÍAS	DEFENSAS

OBRA	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI. - GETXO

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
SISTEMAS DE VIDRIO	Barandilla	Sistema de barandilla BOHLE

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
Barandilla	SISTEMAS DE VIDRIO	Sistema de barandilla BOHLE	Si			Si

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Estático fuerza horizontal hacia el exterior	UNE 85237, UNE 85238, UNE 85240	CTE DE-SU-1 y DB SE-AE		

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Elemento Constructivo / Producto / Instalación	Medición	Nº Lotes	Ref.Ensayos
				1
Barandilla	Sistema de barandilla	1	2	2
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				2

Documentación:
Se adjunta listado de Documentación al final del informe

Observaciones:

PCC	REVESTIMIENTOS	MADERA

OBRA	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI. - GETXO

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
MADERA	Pavimento Laminado	Pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 / 1291x193x8 mm
MADERA	Rodapié	Rodapié de MDF acabado lacado en blanco / 8x1,4 cm

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
Pavimento Laminado	MADERA	Pavimento laminado Tarkett WELCOME 833	Si			Si
Rodapié	MADERA	Rodapié de MDF acabado lacado en blanco	Si			Si

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	Ensayos de Control	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Contenido de humedad de la madera por secado de estufa	UNE-EN 13183-1:02			1/ suministro
2	Humedad de paredes y techos	UNE 56810:04			1/ 100 m2 y planta
3	Humedad relativa y temperatura de locales	UNE 56810:04			1/ 100 m2 y planta
4	Contenido de humedad del soporte por secado en estufa (1 punto)	UNE 56810:04			1/ 100 m2 y planta
5	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento *	UNE-ENV 12633:03	DB-SU-1		1/ tipo

* Pavimentos

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Elemento Constructivo / Producto / Instalación	Medición	Nº Lotes	Ref.Ensayos				
				1	2	3	4	5
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS								

Documentación:
Se adjunta listado de Documentación al final del informe

Observaciones:

PCC	**REVESTIMIENTOS**	**RECRECIDOS**

OBRA	**SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI. - GETXO**

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
NIVELACIÓN	Mortero autonivelante	Ultraplan Maxi 3-30 mm. de Mapei sobre forjados / 3-30 mm

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	S.C. / Pr.	Descripción	Mar. CE	Dist.Cal	Otros	Control
Mortero autonivelante	NIVELACIÓN	Ultraplan Maxi 3-30 mm. de Mapei sobre forjados	Si			Si

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

Tipo	Elemento Constructivo / Producto / Instalación	Medición	Nº Lotes	Ref.Ensayos
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				

Documentación:
Se adjunta listado de Documentación al final del informe

Observaciones:

4.2.5 VALORACIÓN ECONÓMICA

CARPINTERÍAS

Ensayo	S. Constructivo	Cantidad	Precio	Total
Estático fuerza horizontal hacia el exterior	SISTEMAS DE VIDRIO	2	284.56	569,12

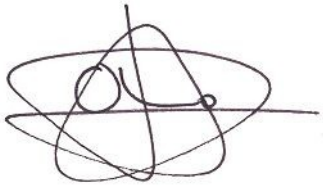
RESUMEN POR CAPÍTULOS

CAPÍTULO	TOTAL
CARPINTERÍAS	569,12

PRESUPUESTO		569,12
G.G. + B.I. (%)	19.00	108.13
SUBTOTAL		677.25
IVA (%)	21.00	142.22
TOTAL PRESUPUESTO		819.47

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
4.3.1.1 Identificación Agentes Intervinientes

4.3.2 ESTIMACIÓN DE RCDS
4.3.2.1 Tierras Contaminadas

4.3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE RCDS

4.3.4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN
4.3.4.1 Reutilización
4.3.4.2 Valorización y Eliminación

4.3.5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN OBLIGATORIA EN ORIGEN
4.3.5.1 Requerimientos sobre SOO a incluir en el Plan de Gestión de RCDs
4.3.5.2 Objetivos de SOO

4.3.6 PLANOS CON LAS INSTALACIONES PARA LA GESTIÓN DE RCDS

4.3.7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
4.3.7.1 Gestión de RCDs: condiciones generales
4.3.7.2 Separación en origen y limpieza de obra
4.3.7.3 Transporte de RCDs

4.3.8 PARTIDA PRESUPUESTARIA

4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (EGR) se redacta como respuesta al Decreto Vasco 112/2012, y por ende al RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). Dicho EGR formará parte de los anejos al proyecto "Sustitución de Carpintería en Aulas y Administración en Musika Eskola Andres Isasi", y que se ejecutará en Getxo en la calle Las Mercedes 6.

El proyecto consiste en la sustitución de la carpintería exterior de la parte del edificio dedicada a zona docente y administrativa.

Se han analizado los materiales de los que está construido el edificio por medio de la documentación disponible del anterior proyecto constructivo y por medio de visitas al propio edificio por parte de técnicos de la propiedad y no se ha detectado la existencia de materiales potencialmente contaminantes que deban ser retirados.

La sustitución respetará la fachada actual, solo afectando los elementos de carpintería.

4.3.1.1 IDENTIFICACIÓN AGENTES INTERVINIENTES

El presente estudio corresponde al proyecto SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN, en el edificio Musika Eskola Andrés Isasi de Getxo.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Excmo. Ayuntamiento de Getxo
Proyectista	Mikel Escajedo San Epifanio – Juan Antonio Olmo Prieto
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 289.406,30 €

4.3.2 ESTIMACIÓN DE RCDS

Para calcular el volumen de RCDs que generará el conjunto de actividades de desconstrucción y construcción que conforman el presente proyecto de obra se ha utilizado como fuente las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Código	Tipo de RCD	Ratio	Cant RCD	Ratio	Cant RCD
LER	Descripción	m3/m2const	m 3	Tm/m2 const	Tm
080111	Residuos de pintura y barniz		0,003		0,003
150101	Papel y Cartón		0,02		0,02
150104	Envases metálicos		0,004		0,002
170101	Hormigón		0,16		0,23
170102/170103	Ladrillos, tejas, cerámicos		0,03		0,03
170201	Madera		5,93		6,53
170202	Vidrio		5,08		5,08
170203	Plástico		2,22		1,33
170402	Aluminio		0,003		0,004
170405	Hierro y Acero		0,56		1,18
170407	Metales mezclados		0,00		0,00
170411	Cables		0,002		0,002
170604	Materiales de aislamiento		0,01		0,006
170802	Materiales de construcción		0,92		0,92
170904	Residuos mezclados		0,59		0,88
TOTAL			15,53		16,22
(*)		(a)	(b)	(c)	(d)

(*)Se conservan todo el edificio, por lo que no se han aplicado los ratios de cálculo.

Por lo tanto, se estima que la obra generará un total de 15,51 m³ y 16,19 Tm de RCDs aproximadamente. Según la tabla de umbrales mínimos de separación que establece el Decreto Vasco 112/2012 (columna "Separación a partir de"), establecemos los tipos de RCDs que deberán separarse por ley en la obra:

Código	**TipodeRCD**	**CantRCD**	**Separación a partir de**	**¿SOO?**
LER	Descripción	Tm	Tm	Acción – Nº Fracción
170101	Hormigón	0,23	10	No obligatoria
170102/170103	Ladrillos, tejas, cerámicos	0,03	10	
1704	Metal	1,19	siempre	Separar–Fracción 1
170201	Madera	6,53	siempre	Separar–Fracción2
170202	Vidrio	5,08	0,25	Separar–Fracción3
170203	Plástico	1,33	siempre	Separar–Fracción4
150101	Papel y Cartón	0,02	0,25	No obligatoria

En este caso, y de acuerdo con la ley, los RCDs que deberán separase en la obra son los siguientes:

Código LER	**Tipo de RCD**
1704	Metal
170201	Madera
170202	Vidrio
170203	Plástico
200199	Resto (Banales)

Se entiende como fracción banal, aquel resto no reciclable que no puede asociarse a ninguna otra fracción de residuo de la lista anterior.

La propiedad deja a discreción del contratista separar algún otro tipo de RCD si lo considerase adecuado por razones económicas y/o ambientales.

4.3.2.1 TIERRAS CONTAMINADAS

Debido a que el proyecto consiste en una sustitución de carpinterías, no se llevará a cabo ninguna actuación sobre el suelo.

4.3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE RCDS

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

4.3.4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

4.3.4.1 REUTILIZACIÓN

A priori, este proyecto no plantea ningún proceso de reutilización ni valorización de materiales in situ.

Aún así, considerando el hecho de que en la fase de rehabilitación se retiraran materiales que se consideran en buen estado, la propiedad valorará cualquier iniciativa que el contratista tenga para la reutilización de materiales ya existentes, reincentivando su ciclo de vida.

4.3.4.2 VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

Más allá de lo establecido en apartado anterior, todos los RCDs especificados deberán ser evacuados de la obra de forma segregada y tratados en plantas de forma separada. Solamente los RCDs de tipo banal y los RCDs peligrosos podrán ser eliminados. El resto de RCDs deberán adjuntar la información justificativa de su tratamiento y la información deberá estar reflejada y actualizada mensualmente en el Informe Final de Gestión.

La información mínima necesaria que deberá incluir cada transporte deberá ser: Identificación del poseedor, Identificación del productor, Obra de procedencia, Número de licencia, Cantidad en Tm y/o en m³ de RCDs según la codificación en vigor, Identificación del gestor de destino.

En el caso de que el contratista no disponga de esta información, el CMA no podrá considerar que se esté cumpliendo con lo establecido en el EGR.

Tipo RCD	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	6,520	5,927
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,002	0,003
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,003
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,181	0,562
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,002	0,001
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,016	0,021
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,333	2,222
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5,081	5,081
6 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,921	0,921
RCD de naturaleza pétrea					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,233	0,155
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,030	0,024
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,003	0,003
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RPs	0,006	0,010
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,881	0,587

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

4.3.5 MEDIDAS PARA LA SEPARACION OBLIGATORIA EN ORIGEN

Este EGR tendrá como eje principal la SOO de los RCDs en la obra para facilitar el posterior reciclaje de los residuos en las instalaciones de gestores autorizados.

El contratista debe separar en obra todas las fracciones de RCD que se han indicado para la fase de desconstrucción, que coinciden con las que se indican en el siguiente punto para la fase constructiva.

4.3.5.1 REQUERIMIENTOS SOBRE SOO A INCLUIR EN EL PLAN DE GESTIÓN DE RCDS

Para que el PGR sea aprobado, el conratista deberá incluir en él los siguientes puntos:

1. Persona responsable de la implantación y seguimiento del PGR (Técnico de Medio Ambiente ó TMA)

   Aportar el CV de dicha persona. La propiedad evaluará la idoneidad de la persona propuesta como requisito indispensable para aprobar el PGR.

2. Manera en que se llevará a cabo el control y seguimiento de la SOO.

   Explicar los procedimientos de control y supervisión de la SOO y la limpieza de obra así como el criterio de valoración de sus resultados.

   Establecer el procedimiento básico de seguimiento que el TMA ejecutará en obra.

3. Detalle de los controles periódicos, notificaciones y avisos a los trabajadores de la obra.

   ¿Con qué frecuencia se controlará la correcta implantación del PGR? ¿Quién lo realizará? ¿Cómo lo realizará? ¿Qué información recabará? ¿Qué criterios de evaluación utilizará?

   ¿Qué sistema de avisos se utilizará para informar a los trabajadores? ¿A quién se avisará y cómo?

4. Plan de Medidas correctoras.

   ¿Qué plan de actuaciones correctoras se implantará cuando una subcontrata o trabajador subcontratado no cumpla con lo comprometido en el PGR?

   Cláusulas a incluir en los contratos con las subcontratas y que las comprometerán con el cumplimiento en materia de gestión de RCDs.

   Hoja de Normas del PGR que servirá como documento de normas básicas que deberán ser entregadas a todos los trabajadores que accedan a la obra.

   Hoja de recepción, comprensión y aceptación de las Normas del PGR, que deberá ser firmado por todo representante de toda empresa que trabaje en la obra.

5. Carteles del Punto Verde y Punto de Peligrosos.

   Los residuos peligrosos deben ir etiquetados con una fecha de inicio de acopio. El tiempo máximo de acopio no debe superar nunca los 6 meses. Pasado dicho tiempo, los RCDs peligrosos deben ser retirados. Es por esta razón que, los carteles de peligrosos deben incluir una fecha de inicio de almacenaje.

6. Paneles de Seguimiento o notificaciones de control de RCDs.

   El contratista deberá implantar algún sistema de seguimiento de la correcta gestión de los RCDs por parte de los trabajadores en obra. Este sistema de seguimiento deberá ir soportado con algún tipo de información pública que será mostrada en zonas de paso. El sistema de información deberá detallarse en el PGR y el EGR lo debe exigir.

7. Informar de cómo se llevarán a cabo todos los aspectos logísticos relacionados con la gestión de los RCDs, desde su segregación, pasando por su acopio en planta y llegando a especificar cómo se efectuará el trasiego de todos ellos en obra hasta las zonas de aportación (Punto Verde y Punto de Peligrosos). Todo ello deberá estar fehacientemente argumentado.

8. Detalle de qué contenedores aportará el contratista, adecuados para el trasiego de los residuos desde sus puntos de generación en los tajos de la obra hasta los contenedores del Punto Verde y Punto de Peligrosos.

   Dichos contenedores deberán contar con etiquetado CE y deb epresentarse información técnica del/de los producto/s en el PGR, especificando qué cantidad de contenedores y de qué tipo se aportarán a la obra.

   Se recomienda que cada planta en la que se esté trabajando cuente con un pequeño Punto Verde en forma de "buffer" o pulmón. De esta forma se puede organizar el transporte de residuos hasta el Punto Verde principal desde varias plantas y se puede hacer una previsión de las necesidades de cambio de contenedor de camión sin saturar el Punto Verde principal.

En el caso de que el contratista decida subcontratar las tareas de implantación y seguimiento del PGR a una empresa externa, deberá aportar información y referencias de dicha empresa, para su aprobación por parte de la Dirección Facultativa.

4.3.5.2 OBJETIVOS DE SOO

Se establecen dos objetivos indispensables para asegurar la correcta separación obligatoria en origen de los RCDs en obra:

- Reciclar los RCDs valorizables
- Segregación adecuada en tajo y zonas de aportación de los RCD sindicados en el EGR.

4.3.6 PLANOS CON LAS INSTALACIONES PARA LA GESTIÓN DE RCDS

Se propone la ubicación del Punto verde y del Punto de Peligrosos en función de las características logísticas con las que se prevé que contará la obra: disposición del edificio respecto al solar, posición del acceso y salida al recinto de obra.

Dichos planos se adjuntan con el resto de Documentación Gráfica del Poryecto.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.

4.3.7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación se detallan las Prescripciones Técnicas asociadas a la gestión de RCDs.

4.3.7.1 GESTIÓN DE RCDS: CONDICIONES GENERALES

- La gestión de residuos se llevará a cabo según RD 105/2008 y el Decreto 112/2012 de la CAPV, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.
- Se atenderán 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.
- Se negociará con la administración municipal cualquier ocupación/uso de la vía pública.
- Se deberá asegurar, por parte del contratista, que se diseñará un protocolo de actuación para la gestión de los RCDs que se adaptará a las posibilidades que presente el proyecto concreto. Dicha operativa se detallará en forma de un PGR, que explicará, justificará y valorará económicamente su alcance en función de las características del proyecto. El PGR, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- Según exigen tanto el Real Decreto 105/2008 como el Decreto 112/2012, que regulan la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los RCDs producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización/eliminación

para su tratamiento por medio de un gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plano en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio (que sustituye a la anterior Ley 10/1998 de Residuos).
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Se incluirán los criterios medio ambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incurrirán en el caso de incumplimiento.
- Para la contratación de los gestores de residuos, se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo por medio de gestores autorizados por el órgano ambiental de la CAPV. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.
- El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCDs que se separen en obra.
- Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.
- Se deberá aportar evidencia documental del destino final para aquellos RCDs (tierras, pétreos …) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración.
- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

4.3.7.2 SEPARACIÓN EN ORIGEN Y LIMPIEZA DE OBRA

- Se debe informar a todo el personal de obra de manera periódica, por medio de reuniones presenciales, de las características concretas del PGR que se decida implantar en obra. También se les informará de cómo evolucionan los indicadores que se establezcan para llevar a cabo su control y seguimiento.
- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- La obra deberá contar, como mínimo, con un punto verde y un punto de residuos peligrosos correctamente señalizado. Ambos deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes.
- Tanto el punto verde como el punto de peligrosos deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla. En el caso de la fracción de vidrio, se puede pedir un contenedor de pequeñas dimensiones (2m3) cuando se produzcan mermas.
- El acopio temporal de los residuos, tanto en planta como en punto verde o punto de peligrosos, se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Los contenedores de camión del punto verde y los sistemas de contención del punto de peligrosos deberán estar pintados en colores que destaquen y podrían contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la denominación del residuo a contener, el pictograma adecuado y el código LER del residuo.

- El acopio temporal, las sacas o los contenedores que se utilicen en planta deberán estar correctamente señalizado sin formando del tipo de RCD para el que están destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos peligrosos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor así como la fecha de inicio de llenado.
- 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 22/2011, de 28 de julio que sustituye a la anterior Ley 10/1998 de Residuos, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002),la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.
- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 170605*(6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…) serán gestionados de acuerdo con los preceptos marcados por la legislación vigente y las autoridades municipales.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán depositados en una balsa de decantación o en un contenedor que hará de balsa de decantación protegido adecuadamente con plásticos. El objetivo de dicho contenedor o balsa de decantación es el de separar la fracción sólida de la líquida para poder tratar el hormigón como residuo inerte.
- 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.
- Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

4.3.7.3 TRANSPORTE DE RCDS

- Se señalará debidamente el acceso a obra desde las calles colindantes, incluyendo la señaléctica de prevención que aplique (entrada y salida de camiones, etc…).
- El punto verde se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.
- El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.
- Los vehículos de carga, antes de salir de o entrar a la vía pública, contarán con la ayuda del personal de obra que,utilizando los medios convenientes, facilitarán su entrada y salida de obra.
- Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista y a que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

4.3.8 PARTIDA PRESUPUESTARIA

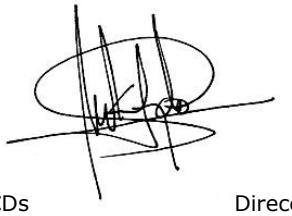
El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y

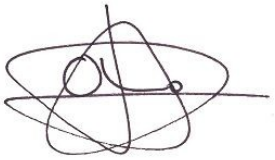
DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	3.063,11

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En Getxo, a febrero de 2025





Productor de RCDs Poseedor de RCDs Dirección Facultativa

Mikel Escajedo San Epifanio

Juan Antonio Olmo Prieto

pliego de condiciones

ÍNDICE

PLIEGO DE CONDICIONES

1 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1.1 E EDIFICACIÓN

1.1.1 DESCRIPCIÓN

1.1.2 COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCIÓN
1.1.2.1 A) PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN VÍA NORMAS ARMONIZADAS
1.1.2.2 B) PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN VÍA DOCUMENTO DE EVALUACIÓN EUROPEO DEE (antes Guía DITE)

1.1.3 INFORMACIÓN AMPLIADA
1.1.3.1 A)BÁSICOS. AGLOMERANTES, CONGLOMERANTES Y ADITIVOS
1.1.3.2 B)BÁSICOS. MORTEROS
1.1.3.3 C)BÁSICOS. ÁRIDOS
1.1.3.4 F)ACRISTALAMIENTOS
1.1.3.5 G) CARPINTERÍA
1.1.3.6 J)PARTICIONES
1.1.3.7 K)REVESTIMIENTOS

1.1.4 EJECUCIÓN
1.1.4.1 - Condiciones de ejecución de la obra:
1.1.4.2 - Documentación del Seguimiento:
1.1.4.3 - Responsabilidades y garantías:
1.1.4.4 - Recepción de la obra:

1.1.5 CONTROL Y ACEPTACIÓN
1.1.5.1 - Control de ejecución de la obra:
1.1.5.2 - Control de la obra terminada:
1.1.5.3 NORMATIVA

1.1.6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
1.1.6.1 Documentación de la obra ejecutada:

1.1.7 CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

1.1.8 UNIDADES DE OBRA
1.1.8.1 EA ACTUACIONES PREVIAS
1.1.8.2 EF FACHADAS
1.1.8.3 EP PARTICIONES
1.1.8.4 ER REVESTIMIENTOS

1 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1.1 E EDIFICACIÓN

1.1.1 DESCRIPCIÓN

Conjunto de obras que comprende la totalidad de los sistemas constructivos, instalaciones y acondicionamiento necesarios para la ejecución y puesta en servicio de los edificios.

Las obras a realizar se definen y especifican en los documentos de proyecto, en los que complementen al mismo durante el proceso de ejecución, en las instrucciones de la Dirección Facultativa, para dejar terminada la construcción prevista y sus servicios e instalaciones en perfecto estado de funcionamiento.

El presente Pliego de condiciones técnicas particulares, contiene:

- Prescripciones sobre los materiales:

Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

- Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

- Características técnicas de las unidades de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado: indicando las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

1.1.2 COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

De acuerdo con el CTE en relación con la recepción en obra de productos y sistemas, el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

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:

a) el 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.

b) el 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 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 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.

c) el control mediante ensayos.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE 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.

De acuerdo con el Reglamento de Productos de Construcción (UE) Nº 305/2011 las vías para el marcado CE son las siguientes:

a) Productos incluidos en Normas Armonizada: para estos productos se considera obligatoria la emisión de la Declaración de Prestaciones y el marcado CE, según los sistemas de evaluación descritos a continuación.

b) Productos no incluidos en normas armonizadas vía documento de evaluación europeo DEE (Con la entrada en vigor del Reglamento, las Guías DITE pasan a denominarse Documentos de Evaluación Europeos).

En ambos casos, los Sistemas de Evaluación y Verificación de la Constancia de las Prestaciones (EVCP) son los siguientes:

-Sistema 1: Certificación de producto por un organismo de certificación notificado (incluye: determinación del producto tipo, muestreo, inspección inicial e inspecciones complementarias del control de producción en fábrica y certificación del producto).

-Sistema 1+: Es el sistema 1 incluyendo ensayos por sondeo de muestras tomadas antes de la introducción del producto en el mercado.

-Sistema 2+: Certificación del control de producción en fábrica por un organismo de certificación del control de producción en fábrica notificado (incluye inspección inicial e inspecciones periódicas del control de producción en fábrica).

-Sistema 3: Determinación del producto tipo por un laboratorio de ensayo notificado.

-Sistema 4: Declaración del fabricante sin intervención de organismos notificados.

En los sistemas 2+ y 4 el fabricante deberá realizar bajo su responsabilidad la determinación del producto tipo.

En los sistemas 3 y 4 el fabricante deberá tener implantado también un sistema de control de producción en fábrica.

A continuación se recoge la relación de productos de construcción recogida en el Reglamento tanto para los productos incluidos en Normas Armonizadas como para los no incluidos. Los productos están agrupados de acuerdo con la estructura de capítulos de la Base de Precios.

1.1.2.1 A) PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN VÍA NORMAS ARMONIZADAS

La información relacionada es la siguiente: Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada / Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia / Fecha final del período de coexistencia - Entrada en vigor marcado CE / Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP).

En relación con la Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada y la Fecha final del período de coexistencia, Cuando se sustituye una norma armonizada por una nueva versión, a efectos de aplicación del marcado CE, pueden utilizarse ambas versiones hasta que finalice el período de coexistencia de la nueva versión.

1.1.2.1.1 BÁSICOS. AGLOMERANTES, CONGLOMERANTES Y ADITIVOS

UNE-EN 197-1:2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes / 1.7.2012 / 1.7.2013 : 1+

UNE-EN 413-1:2011. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad / 1.2.2012 / 1.2.2013 : 1+

UNE-EN 450-1:2013. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad / 1.5.2013 / 1.5.2014 : 1+

UNE-EN 459-1:2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad / 1.6.2011 / 1.6.2012 : 2+

UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. -Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado / 1.3.2013 / 1.9.2013 : 2+

UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. / 1.3.2013 / 1.9.2013 : 2+

UNE-EN 934-4:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para lechadas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado / 1.3.2010 / 1.3.2011 : 2+

UNE-EN 934-5:2009. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 5: Aditivos para hormigón proyectado. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad / 1.1.2009 / 1.1.2010 : 2+

UNE-EN 12878:2007 + ERRATUM. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 12878:2007 AC:2007 / 1.3.2006. 1.1.2007 / 1.3.2007. 1.1.2007 : 2+

UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad / 1.1.2010 / 1.1.2011 : 1+

UNE-EN 13279-1:2009. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones / 1.10.2009 / 1.10.2010 : 3, 4

UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. / 1.7.2005 / 1.7.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y especificaciones / 1.12.2004 / 1.12.2005 : 3, 4

UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación / 1.2.2005 / 1.2.2006 : 1+

UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. / 1.8.2006 / 1.8.2007 : 1+

UNE-EN 14889-1:2008. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad / 1.6.2007 / 1.6.2008 : 1, 3

UNE-EN 14889-2:2008. Fibras para hormigón. Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad / 1.6.2007 / 1.6.2008 : 1, 3

UNE-EN 15167-1:2008. Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad / 1.1.2008 / 1.1.2009 : 1+

UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerante hidráulico para aplicaciones no estructurales. Definición, especificaciones y criterios de conformidad / 1.9.2011 / 1.9.2012 : 2+

UNE-EN 15743:2010. Cemento supersulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad / 1.11.2010 / 1.11.2011 : 1+

1.1.2.1.2 BÁSICOS. PASTAS. LECHADAS

UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones / 1.8.2003 / 1.8.2004: 1, 3, 4

UNE-EN 12273:2009. Lechadas bituminosas Especificaciones / 1.1.2009 / 1.1.2011 : 2+

1.1.2.1.3 BÁSICOS. MORTEROS

UNE-EN 998-1:2010. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido / 1.6.2011 / 1.6.2012: 4

UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería / 1.6.2011 / 1.6.2012: 2+, 4

1.1.2.1.4 BÁSICOS. ÁRIDOS

UNE-EN 12620:2003 + A1:2009. Áridos para hormigón / 1.1.2009 / 1.1.2010: 2+, 4.

UNE-EN 13043:2003. Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas. UNE-EN 13043:2003 AC:2004 / 1.7.2003. 1.6.2006 / 1.6.2004. 1.6.2006: 2+, 4

UNE-EN 13055-1:2003. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1 AC:2004 / 1.3.2003. 1.1.2010 / 1.6.2004. 1.1.2010 , 2+, 4

UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas / 1.5.2005 / 1.5.2006 , 2+, 4

UNE-EN 13139:2003. Áridos para morteros. UNE-EN 13139 AC:2004 / 1.3.2003. 1.1.2010 / 1.6.2004. 1.1.2010 , 2+, 4

UNE-EN 13383-1:2003. Escolleras. Parte 1: Especificaciones. UNE-EN 13383-1 AC:2004 / 1.3.2003. 1.1.2010 / 1.6.2004. 1.1.2010 , 2+, 4

UNE-EN 13450:2003. Áridos para balasto. UNE-EN 13450 AC:2004 / 1.10.2003. 1.1.2007 / 1.6.2004. 1.1.2007 , 2+, 4

1.1.2.1.5 BÁSICOS. UNIÓN, FIJACIÓN Y SELLADO

UNE-EN 12004:2008+A1:2012. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación / 1.4.2013 / 1.7.2013 : 3

UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. / 1.7.2005 / 1.1.2007 : 4

UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. / 1.10.2005 / 1.1.2007 : 4

UNE-EN 14188-3:2007. Productos para sellado de juntas. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas / 1.11.2006 / 1.11.2007 : 4

UNE-EN 15651-1:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 1: Sellantes para elementos de fachada / 1.7.2013 / 1.7.2014: 1, 3, 4

UNE-EN 15651-2:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 2: Sellantes para acristalamiento / 1.7.2013 / 1.7.2014: 1, 3, 4

UNE-EN 15651-3:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 3: Sellantes para juntas sanitarias / 1.7.2013 / 1.7.2014: 1, 3, 4

UNE-EN 15651-4:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 4: Sellantes para zonas peatonales / 1.7.2013 / 1.7.2014: 1, 3, 4

1.1.2.1.6 ACRISTALAMIENTOS

UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 1096-4:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad / Norma de producto / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 1279-5:2006+A2:2010. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte. 5: Evaluación de la conformidad / 1.2.2011 / 1.2.2012: 1, 3, 4

UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 2-2: Vitrocerámicas. Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 12150-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto. UNE-EN 12150-2:2005 ERRATUM:2011 / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto. / 1.9.2005 / 1.9.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 14179-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad / Norma de producto / 1.3.2006 / 1.3.2007: 1, 3, 4

UNE-EN 14321-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad / 1.6.2006 / 1.6.2007: 1, 3, 4

UNE-EN 14449:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. UNE-EN 14449:2006 AC:2006 / 1.3.2006. 1.6.2006 / 1.3.2007. 1.6.2006: 1, 3, 4

1.1.2.1.7 CARPINTERÍA

UNE-EN 179:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo. / 1.1.2009 / 1.1.2010 / 1

UNE-EN 1125:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. / 1.1.2009 / 1.1.2010 / 1

UNE-EN 1154:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1154:2003 AC:2006 / 1.10.2003. 1.1.2010 / 1.10.2004. 1.1.2010 / 1

UNE-EN 1155:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1155:2003 AC:2006 / 1.10.2003. 1.1.2010 / 1.10.2004. 1.1.2010 / 1

UNE-EN 1158:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1158:2003 AC:2006 / 1.10.2003. 1.6.2006 / 1.10.2004. 1.6.2006 / 1

UNE-EN 1935:2002. Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1935:2002 AC:2004 / 1.10.2002. 1.1.2007 / 1.12.2003. 1.1.2007 / 1

UNE-EN 12209:2004. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 12209: 2004 AC:2008 / 1.12.2004. 1.6.2006 / 1.6.2006. 1.6.2006 / 1

UNE-EN 13241-1:2004 + A1:2011. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos / 1.1.2012 / 1.1.2013 : 3

UNE-EN 13561:2004+A1:2009. Toldos. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad / 1.8.2009 / 1.8.2010 : 4

UNE-EN 13659:2004 + A1:2009. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad / 1.8.2009 / 1.8.2010 : 4

UNE-EN 14351-1:2006 + A1:2011. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. / 1.12.2010 / 1.12.2010: 1, 3, 4

UNE-EN 14846:2010. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras y cerraderos electromecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. / 1.9.2011 / 1.9.2012 / 1

1.1.2.1.8 PARTICIONES

UNE-EN 12860:2001. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 12860:2001 ERRATUM:2002. UNE-EN 12860:2001 AC:2002 / 1.4.2002. 1.1.2010 / 1.4.2003. 1.1.2010 : 3, 4

UNE-EN 13915:2009. Paneles transformados con placas de yeso laminado con alma celular de cartón. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. / 1.6.2008 / 1.6.2009 : 3, 4

UNE-EN 13950:2006. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico Acústicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo / 1.9.2006 / 1.9.2007 : 3, 4

UNE-EN 13963:2006. Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009 / 1.3.2006 / 1.3.2007 : 3, 4

UNE-EN 14190:2006. Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo / 1.4.2006 / 1.4.2007 : 3, 4

UNE-EN 14195:2005. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 14195:2005 AC:2006 / 1.1.2006. 1.1.2007 / 1.1.2007. 1.1.2007 : 3, 4

UNE-EN 14353:2009 + A1:2012. Guardavivos y perfiles metálicos para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo / 1.11.2010 / 1.11.2010 : 3, 4

UNE-EN 14496:2006. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico Acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. / 1.9.2006 / 1.9.2007 : 3, 4

UNE-EN 14566 + A1:2009. Elementos de fijación mecánica para sistemas de placas de yeso laminado Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo / 1.5.2010 / 1.11.2010 : 4

UNE-EN 15283-1 + A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Placas de yeso laminado reforzadas con tejido de fibra / 1.6.2010 / 1.6.2011 : 3, 4

UNE-EN 15283-2 + A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Placas de yeso laminado con fibras / 1.6.2010 / 1.6.2011 : 3, 4

UNE-EN 520:2005 + A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. / 1.6.2010 / 1.12.2010 : 3, 4

1.1.2.1.9 REVESTIMIENTOS

UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. / 1.11.2005 / 1.11.2006: 1, 3, 4

UNE-EN 1338:2004. Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1338:2004 AC:2006. UNE 127 338:2007 / 1.3.2004. 1.1.2007 / 1.3.2005. 1.1.2007 : 4

UNE-EN 1339:2004. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004 AC:2006. UNE 127 339:2007 / 1.3.2004. 1.1.2007 / 1.3.2005. 1.1.2007 : 4

UNE-EN 1340:2004. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1340:2004 ERRATUM:2007. UNE 127 340:2006 / 1.2.2004. 1.1.2007 / 1.2.2005. 1.1.2007 : 4

UNE-EN 1341:2013. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo / 1.9.2013 / 1.9.2013 : 4

UNE-EN 1342:2013. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo / 1.9.2013 / 1.9.2013 : 4

UNE-EN 1343:2013. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo / 1.9.2013 / 1.9.2013 : 4

UNE-EN 1344:2002. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo / 1.1.2003 / 1.1.2004 : 4

UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. / 1.7.2005 / 1.7.2006 : 3, 4

UNE-EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas Requisitos / 1.9.2005 / 1.9.2006 : 3, 4

UNE-EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. / 1.9.2005 / 1.9.2006 : 3, 4

UNE-EN 12271:2007. Revestimientos superficiales. Requisitos / 1.1.2008 / 1.1.2011 : 2+

UNE-EN 12467:2013. Placas planas de fibrocemento reforzado con fibras. Especificaciones del producto y métodos de ensayo / 1.7.2013 / 1.7.2013 : 3, 4

UNE-EN 12859:2012. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo / 1.12.2011 / 1.12.2012 : 3, 4

UNE-EN 13245-2:2009. Plásticos. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC- U) para aplicaciones en edificación. Parte 2: Perfiles para acabados interiores y exteriores de paredes y techos. UNE-EN 13245-2:2009 AC:2010 / 1.7.2010. 1.7.2010 / 1.7.2012. 1.7.2010: 1, 3, 4

UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior / 1.3.2006 / 1.3.2007 : 3, 4

UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior / 1.3.2006 / 1.3.2007 : 3, 4

UNE-EN 13748-1:2005. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005. UNE 127748-1:2006 . UNE 127748-1:2006 ERRATUM:2008 / 1.6.2005 / 1.10.2006 : 4

UNE-EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. UNE 127748-2:2006 / 1.4.2005 / 1.4.2006 : 4

UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. / 1.9.2005 / 1.9.2006 : 4

UNE-EN 13964:2006. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 13964:2006 A1:2008 / 1.1.2005. 1.1.2008 / 1.7.2007. 1.1.2009: 1, 3, 4

UNE-EN 14041:2005. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. UNE-EN 14041:2005 AC:2007 / 1.1.2006. 1.1.2007 / 1.1.2007. 1.1.2007: 1, 3, 4

UNE-EN 14209:2006. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. / 1.9.2006 / 1.9.2007 : 3, 4

UNE-EN 14246:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 14246:2007 AC:2007 / 1.4.2007. 1.1.2008 / 1.4.2008. 1.1.2008 : 3, 4

UNE-EN 14342:2006 + A1:2009. Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado / 1.3.2009 / 1.3.2010: 1, 3, 4

UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. / 1.7.2013 / 1.7.2014 : 3, 4

UNE-EN 14782:2006. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes. / 1.11.2006 / 1.11.2007 : 3, 4

UNE-EN 14783:2008. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos / 1.7.2007 / 1.7.2008 : 3, 4

UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior / 1.2.2007 / 1.2.2008 : 1, 3

UNE-EN 14915:2007. Frisos y entablados de madera. Características, evaluación de la conformidad y marcado. UNE-EN 14915:2007 AC:2007 / 1.6.2007. 1.1.2008 / 1.6.2008. 1.1.2008: 1, 3, 4

UNE-EN 15102:2008 + A1:2012 V2. Revestimientos decorativos para paredes. Revestimientos en forma de rollos y paneles / 1.7.2012 / 1.7.2012: 1, 3, 4

UNE-EN 15285:2009. Piedra aglomerada. Baldosas modulares para suelo (uso interno y externo) / 1.1.2009 / 1.1.2010: 1, 3, 4

UNE-EN 15824:2010. Especificaciones para revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos / 1.4.2010 / 1.4.2011: 1, 3, 4

1.1.2.2 B) PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN VÍA DOCUMENTO DE EVALUACIÓN EUROPEO DEE (ANTES GUÍA DITE)

La información relacionada es la siguiente: DEE / Producto / Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP).

1.1.2.2.1 BÁSICOS.

014 versión revisada / Anclajes de plástico para fijación de aislamiento térmico exterior con revoco: 2+

19 / Paneles base madera portantes de caras tensionadas: 1

026-1 versión revisada / Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. General; 1, 3, 4

026-2 versión revisada / Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Sellado de penetraciones; 1, 3, 4

026-3 versión revisada / Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Sellado de juntas y aberturas lineales; 1, 3, 4

026-4 / Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Rejillas de ventilación cortafuego; 1, 3, 4

026-5 / Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Barreras para huecos; 1, 3, 4

28 / Productos retardantes del fuego: 1, 3

35 / Hormigones asfálticos de capa fina; 1, 2+, 3, 4

1.1.2.2.2 ACRISTALAMIENTOS

002-1 versión revisada / Acristalamiento sellante estructural. Con soporte y sin soporte: 1, 2+

002-2 / Acristalamiento sellante estructural. Aluminio lacado: 1, 2+

002-3 / Acristalamiento sellante estructural. Rotura puente térmico: 1, 2+

1.1.2.2.3 REVESTIMIENTOS

022-1 / Revestimientos impermeables para suelos y paredes húmedas. Kits. Aplicados en forma líquida; 1, 2+, 3, 4

022-2 / Revestimientos impermeables para suelos y paredes húmedas. Kits. Basados en láminas flexibles; 1, 2+, 3, 4

022-3 / Revestimientos impermeables para suelos y paredes húmedas. Kits. Basados en paneles estancos; 1, 2+, 3, 4

034-1 y 2 / Kits de revestimiento exterior de fachadas; 1, 2+, 3, 4

1.1.3 INFORMACIÓN AMPLIADA

Para aquellos productos de uso más frecuente y más relevantes para el cumplimiento de las exigencias técnicas de las edificaciones, se recoge a continuación información más ampliada.

1.1.3.1 A)BÁSICOS. AGLOMERANTES, CONGLOMERANTES Y ADITIVOS

1.1.3.1.1 CEMENTOS COMUNES

UNE-EN 197-1: 2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Los cementos se agrupan en cinto tipos principales: CEM I (cemento Portland), CEM II (cemento Portland compuesto), CEM III (cemento de horno alto), CEM IV (cemento puzolánico), CEM V (cemento compuesto).

Designación cementos comunes:

- CEM I: Cemento Portland
- CEM II/A-S y CEM II/B-S: Cemento Portland con escoria
- CEM II/A-D: Cemento Portland con humo de sílice
- CEM II/A-P, CEM II/B-P, CEM II/A-Q y CEM II/B-Q: Cemento Portland con puzolana
- CEM II/A-V, CEM II/B-V, CEM II/A-W y CEM II/B-W: Cemento Portland con ceniza volante
- CEM II/A-T, CEM II/B-T: Cemento Portland con esquisto calcinado
- CEM II/A-L, CEM II/B-L, CEM II/A-LL y CEM II/B-LL: Cemento Portland con caliza
- CEM III/A-M, CEM III/B-M: Cemento Portland compuesto
- CEM III/A, CEM III/B, CEM III/C: Cemento de horno alto
- CEM IV/A, CEM IV/B: Cemento puzolánico
- CEM V/A, CEM V/B: Cemento compuesto

Designación cementos comunes resistentes a los sulfatos:

- CEM I-SR 0, CEM I-SR 3, CEM I-SR 5: cemento Portland resistente a los sulfatos
- CEM III/B-SR 0, CEM III/C-SR: cemento de horno alto resistente a los sulfatos
- CEM IV/A-SR 0, CEM IV/B-SR: cemento puzolánico resistente a los sulfatos

Los cementos CEM se deben identificar al menos por la designación del tipo de cemento, y por las cifras 32,5, 42,5 ó 52,5, que indican la clase de resistencia. Para indicar la clase de resistencia inicial se añadirán las letras N, R o L, según corresponda. El cemento resistente a los sulfatos se debe designar adicionalmente con las letras SR. El cemento común de bajo calor de hidratación se debe designar adicionalmente con LH.

En el caso de cemento ensacado, el marcado de conformidad CE, el número de identificación del organismo de certificación y la información adjunta, deben ir indicados en el saco o en la documentación comercial que lo acompaña (albaranes de entrega), o bien en una combinación de ambos. Si sólo parte de la información aparece en el saco, entonces, es conveniente que la información completa se incluya en la información comercial. En el caso de cemento expedido a granel la información anterior debería recogerse, de alguna forma apropiada, en los documentos comerciales que lo acompañen.

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Cementos comunes (subfamilias), componentes y composición
- Resistencia a compresión (inicial y nominal)
- Tiempos de fraguado
- Residuo insoluble (sólo para CEM I y CEM III)
- Pérdida por calcinación (sólo para CEM I y CEM III)
- Estabilidad de volumen
- Calor de hidratación (sólo para cementos de bajo calor de hidratación)
- Contenido de cloruros
- Puzolanicidad (sólo para cementos puzolánicos)
- Durabilidad
- C3A en el Clinker (sólo cementos resistentes a los sulfatos)
- Emisión de sustancias peligrosas

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: resistencia inicial y nominal, principio de fraguado, estabilidad de volumen, pérdida por calcinación, residuo insoluble, contenido de sulfatos, contenido de cloruros, puzolanicidad, C3A en el clínker.

1.1.3.1.2 CEMENTOS DE ALBAÑILERÍA

UNE-EN 413-1:2011. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- Designación: símbolo "MC"; clases de resistencia (5, 12,5 y 22,5); sin agente inclusor de aire "X" (cuando proceda).
- Uso previsto: Preparación de mortero para colocación de ladrillos y bloques y para revoco y enlucido

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Composición y durabilidad
- Resistencia a compresión (inicial y nominal)
- Tiempos de fraguado
- Finura (residuo sobre tamiz)
- Estabilidad de volumen
- Contenido de aire del mortero fresco
- Retención de agua del mortero fresco
- Contenido de cloruros

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: resistencia (7 y 28 días), tiempo de principio y de final de fraguado, estabilidad de volumen, residuo insoluble en tamiz, contenido de aire, retención de agua, contenido de sulfatos, contenido de cloruros, composición.

1.1.3.1.3 CALES DE CONSTRUCCIÓN

UNE-EN 459-1: 2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación de diferentes tipos de cales para la construcción:

- Cales cálcicas (CL): contenido de CaO+MgO (CL 90, CL 80 o CL 70); forma del producto (cal viva (Q), cal hidratada (S), cal en pasta (S PL) o lechada de cal (S ML)); para la cal viva (se indicará la reactividad (R) y la distribución granulométrica (P))

- Cales dolomíticas (DL): contenido de CaO+MgO (DL 90-30, DL 90-5, DL 85-30, DL 80-5); según la forma del producto (cal viva (Q), cal hidratada (S), semihidratada (S1)); para la cal viva (se indicará la reactividad (R) y la distribución granulométrica (P))

- Cales con propiedades hidráulicas: cales hidráulicas naturales (NHL), resistencia a compresión (2; 3,5 y 5); cales formuladas (FL): cal útil (A, B, C), resistencia a compresión (2; 3,5 y 5) y de su composición; cales hidráulicas (HL): resistencia a compresión 2; 3,5 y 5.

Para la cal de construcción suministrada a granel, el marcado CE y la información adicional, se debería incluir en la documentación que acompaña al suministro en forma práctica adecuada.

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Resistencia a compresión (para NHL, FL y HL)
- Tiempo de fraguado (para NHL, FL y HL)
- Contenido en aire (todas)
- Contenido de componentes (para CL, DL)
- Cal útil (para CL, NHL, FL y HL)
- Reactividad (cales vivas)
- Estabilidad de volumen (todas)
- Tamaño de partícula (para hidratadas y NHL, FL y HL)
- Distribución granulométrica (cales vivas)
- Penetración (para hidratadas y NHL, FL y HL)
- Durabilidad (todas)

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: Tiempo de fraguado, Resistencia a 28 días, CO2, tamaño de partícula, estabilidad, tiempo de fraguado, penetración / demanda de agua, contenido en aire, SO3, cal útil, agua libre, reactividad.

1.1.3.1.4 ADITIVOS PARA MORTEROS DE ALBAÑILERÍA

UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetad. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación: Nombre del tipo de aditivo; Tipo de aditivo (Norma y número de la tabla donde se encuentran los requisitos de prestaciones);

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Contenido en iones cloruro
- Contenido en alcalinos
- Comportamiento frente a la corrosión
- Resistencia a compresión
- Contenido en aire

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: homogeneidad, color, densidad relativa, extracto seco convencional, valor del pH, contenido en cloruros, Resistencia a compresión a 28 días, Contenido en aire después de un amasado normalizado, Contenido en aire después de un amasado prolongado, Contenido en aire después de 1 h de espera, Contenido en aire después de 28 h de espera, Reducción del agua necesaria para la consistencia normalizada, Consistencia después de 28 h de espera, Resistencia a la penetración después de 72 h

1.1.3.1.5 YESOS DE CONSTRUCCIÓN

UNE EN 13279-1:2009. Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Entrada en vigor marcado CE: 01.10.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación: Tipo de yeso o de conglomerante de yeso (A: Conglomerantes a base de yeso; B: Yesos para la construcción; C; Yeso para aplicaciones especiales); Tiempo de principio de fraguado; Resistencia a compresión.

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Reacción al fuego (en situaciones de exposición)

- Aislamiento directo al ruido aéreo

- Resistencia térmica

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos:

- Ligados a las condiciones finales de uso: Reacción al fuego, resistencia al fuego, aislamiento directo al ruido aéreo, absorción acústica, resistencia térmica, sustancias peligrosas.

- Para los conglomerantes de yeso: Contenido en sulfato de calcio

- Para los yesos para la construcción: Contenido en conglomerante de yeso, tiempo de principio de fraguado, resistencia a flexión, resistencia a compresión, dureza superficial, adherencia

- Para los yesos para aplicaciones especiales: Contenido en conglomerante a base de yeso, finura de molido, tiempo de principio de fraguado, resistencia a flexión, resistencia a compresión, dureza superficial

1.1.3.2 B)BÁSICOS. MORTEROS

1.1.3.2.1 MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO

UNE-EN 998-1:2010. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- Designación: Norma; nombre del producto y/o tipo de mortero (según el concepto (diseñados o prescritos), según el sistema de fabricación (mortero industrial), semiterminado hecho en fábrica, hecho in situ), según sus propiedades y/o su aplicación (para uso corriente (GP), ligero (LW), coloreado (CR), monocapa (OC), para renovación (R), para aislamiento térmico (T))

- Mortero endurecido

- Densidad

- Resistencia a compresión

- Adhesión (excepto para morteros para revoco monocapa OC)

- Adhesión después de ciclos climáticos de acondicionamiento (para morteros para revoco monocapa OC)

- Absorción de agua (para uso en construcciones exteriores)

- Penetración de agua después del ensayo de absorción de agua por capilaridad

- Permeabilidad al vapor de agua después de ciclos climáticos de acondicionamiento (para morteros para revoco monocapa OC)

- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua

- Conductividad térmica/densidad (para uso en elementos sometidos a requisitos de aislamiento térmico, salvo para morteros para aislamiento térmico)

- Conductividad térmica (para morteros para aislamiento térmico)

- Durabilidad del mortero para revoco monocapa OC

- Reacción frente al fuego (para uso en elementos sometidos a requisitos frente al fuego)

- Morteros frescos: Tiempo de utilización, Contenido en aire

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

1.1.3.2.2 MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA

UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ (mortero diseñado)/4 (mortero prescrito).

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- Tipo de mortero: según el concepto (diseñados o prescritos), según sus propiedades y/o su utilización (para uso corriente (G), para juntas y capas finas (T) o para albañilería ligera (L)), según el sistema de fabricación (hecho en fábrica (mortero industrial), semiterminado hecho en fábrica, predosificado, premezclado de cal y arena o hecho en obra)

- Tiempo de utilización

- Contenido en cloruros (para albañilería armada)

- Contenido de aire

- Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión

- Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados)

- Resistencia de unión (adhesión) (para morteros diseñados para uso en elementos sometidos a requisitos estructurales)

- Absorción de agua (para uso en construcciones exteriores)

- Permeabilidad al vapor de agua (para uso en construcciones exteriores)

- Densidad

- Conductividad térmica (para uso en elementos sometidos a requisitos de aislamiento térmico)

- Durabilidad

- Tamaño máximo de los áridos

- Tiempo abierto o tiempo de corrección

- Reacción frente al fuego (para uso en elementos sometidos a requisitos frente al fuego)

- Además se debería incluir cualquier información sobre las propiedades especiales si se destina a empleos específicos

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

1.1.3.3 C)BASICOS. ÁRIDOS

1.1.3.3.1 ARIDOS PARA HORMIGÓN

UNE-EN 12620:2003 + A1:2009. Áridos para hormigón. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación: origen, tipo de árido; Norma, para los áridos reciclados (categorización de los componentes: RC, Rc+Ru, Rb, Ra, X+Rg, Fl), tamaño del árido (d o D).

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

Áridos:

- Forma, tamaño y densidad de las partículas

- Limpieza

- Resistencia a la fragmentación/machaqueo

- Resistencia al pulimento/abrasión/desgaste

- Composición/contenido

- Estabilidad de volumen

- Absorción de agua

- Sustancias peligrosas

- Durabilidad contra el hielo/deshielo

- Durabilidad contra la reactividad álcali-sílice

Filler:

- Finura/granulometría y densidad de las partículas

- Composición/contenido

- Limpieza

- Estabilidad en volumen

- Liberación de sustancias peligrosas

- Durabilidad contra el hielo/deshielo

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos:

- características generales: granulometría, forma de los áridos gruesos, finos, contenido y calidad en finos, densidad de partículas y absorción de agua, reactividad álcali-sílice, descripción petrográfica, sustancias peligrosas (emisión de radioactividad, liberación de metales pesados, liberación de carbonos poliaromáticos).

- características específicas: Resistencia a la fragmentación, al desgaste, al pulimento, Resistencia a la abrasión superficial, Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados, Hielo y deshielo, Contenido en cloruros, Contenido en carbonato cálcico

- características de áridos de determinados orígenes: contenido en conchas, estabilidad en volumen retracción, contenido en cloruros, compuestos que contienen azufre, sustancias orgánicas:, desintegración del silicato di-cálcico, desintegración del hierro, influencia en el tiempo inicial de fraguado del cemento, constituyentes de los áridos reciclados gruesos, densidad de partículas y absorción de agua, sulfato soluble en agua

1.1.3.3.2 ARIDOS PARA MORTEROS

UNE EN 13139:2003 y UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación: origen (mina, cantera o depósito), tipo de árido; Norma, tamaño del árido (d o D) y descripción completa del árido.

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

Áridos:

- Forma, tamaño y densidad de las partículas
- Limpieza
- Composición/contenido
- Estabilidad de volumen
- Absorción de agua
- Sustancias peligrosas
- Durabilidad contra el hielo/deshielo
- Durabilidad contra la reactividad álcali-sílice

Filler:

- Finura/granulometría y densidad de las partículas
- Composición/contenido
- Limpieza
- Pérdida por calcinación
- Emisión de sustancias peligrosas
- Durabilidad contra el hielo/deshielo

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: Tamaño del árido y granulometría, forma de las partículas y contenido en conchas, finos, densidad de partículas y absorción de agua, contenidos en cloruros, contenido en compuestos que contienen azufre, contenidos en componentes que alteran la velocidad de fraguado, durabilidad.

1.1.3.4 F)ACRISTALAMIENTOS

UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1096-4:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1279-5:2006+A2:2010. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 12150-2:2005 y UNE-EN 12150-2:2005 ERRATUM:2011. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14179-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14321-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14449:2006 y UNE-EN 14449:2006/AC:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- descripción del producto: nombre genérico, material, y uso previsto;

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- Seguridad en caso de incendio: Resistencia al fuego (para vidrios a utilizar en un conjunto acristalado previsto específicamente para resistencia al fuego); Reacción al fuego; Comportamiento al fuego exterior (solamente para cubiertas de tejado)

- Seguridad de uso; Resistencia a la bala; Resistencia a la explosión; Resistencia a la efracción; Resistencia al impacto de cuerpo pendular; Resistencia mecánica (resistencia a los cambios repentinos de temperatura y diferencias de temperatura);

Resistencia mecánica (resistencia de la unidad de vidrio al viento, nieve y carga permanente impuesta y/o cargas impuestas de la unidad de vidrio)

- Protección contra el ruido: aislamiento al ruido aéreo directo

- Ahorro de energía y retención de calor: Propiedades térmicas; Propiedades de radiación (transmitancia luminosa y reflectancia; característica de energía solar)

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: resistencia al fuego, reacción al fuego, comportamiento al fuego exterior, liberación de sustancias peligrosas, resistencia a la bala, resistencia a la explosión, resistencia a la efracción, resistencia al impacto del cuerpo pendular, resistencia contra cambios repentinos de temperatura y diferencias de temperatura, resistencia de la unidad de vidrio al viento nieve y carga permanente e impuesta, aislamiento acústico al ruido aéreo directo, propiedades térmicas, propiedades de radiación (transmisión luminosa y reflectancia; característica de energía solar).

1.1.3.5 G) CARPINTERÍA

UNE-EN 14351-1:2006 + A1:2011. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo. Entrada en vigor marcado CE: 01.12.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: Puertas y portones (con o sin herrajes); 1/3/4; Ventanas (con o sin herrajes): 1/3; Ventanas de tejado):1/3/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones, etc. y uso previsto.

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

Ventanas:

- Resistencia al fuego (E+EI)
- Control de humo (S)
- Estanquidad al agua
- Sustancias peligrosas (Como requiera la reglamentación)
- Resistencia a la carga de viento (Presión de ensayo P1 (Pa): (1, 2, 3, 4, 5)
- Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad (Valor umbral)
- Prestación acústica (Valores declarados)
- Transmitancia térmica (Valores declarados)
- Propiedades de radiación (Valores declarados)
- Permeabilidad al aire: 1, 2, 3, 4

Puertas:

- Resistencia al fuego (E+EI)
- Control de humo (S)
- Autocierre
- Estanquidad al agua
- Sustancias peligrosas (Como requiera la reglamentación)
- Resistencia a la carga de viento (Presión de ensayo P1 (Pa): (1, 2, 3, 4, 5)
- Resistencia al impacto
- Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad (Valor umbral)
- Altura
- Capacidad de desbloqueo
- Prestación acústica (Valores declarados)
- Transmitancia térmica (Valores declarados)
- Propiedades de radiación (Valores declarados)
- Permeabilidad al aire: 1, 2, 3, 4

Otras características

- Fuerzas de maniobra: 1, 2
- Resistencia mecánica: 1, 2, 3, 4
- Ventilación
- Resistencia a la bala: FB1 FB2 FB3 FB4 FB5 FB6 FB7 FSG
- Resistencia a la explosión: EXR1 EXR2 EXR3 EXR4 EXR5
- Resistencia a aperturas y cierres repetidos (Número de ciclos): 5000, 10000, 20000
- Comportamiento entre diferentes ambientes
- Resistencia a la efracción: 1, 2, 3, 4, 5, 6

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: resistencia al viento, resistencia a la carga de nieve, reacción al fuego, prestación frente al fuego exterior, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia al impacto, capacidad de los dispositivos de seguridad para soportar carga, prestación acústica, transmitancia térmica, propiedades de radiación, permeabilidad al aire, fuerzas de maniobra, resistencia mecánica, ventilación, resistencia a la bala, resistencia a la explosión, resistencia a aperturas y cierres repetidos, comportamiento entre diferentes climas, resistencia a la efracción.

1.1.3.6 J)PARTICIONES

1.1.3.6.1 PLACAS YESO LAMINADO

UNE-EN 520:2005 + A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.12.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

Designación: Denominación (placa de yeso laminado); tipo A, H con capacidad de absorción de agua reducida (H1, H2, H3), E exteriores, F con cohesión del alma mejorada a altas temperaturas, P, D con densidad controlada, R resistencia mejorada, I dureza superficial mejorada o de alta dureza; Norma; dimensiones (anchura, longitud, espesor); perfil del borde longitudinal (cuadrado, biselado, afinado, semirredondeado, semirredondeado afinado, redondeado, usos especiales).

Características esenciales pertinentes para el uso previsto:

- resistencia al esfuerzo cortante
- reacción al fuego
- permeabilidad al vapor de agua
- resistencia a flexión
- resistencia al impacto
- aislamiento directo a ruido aéreo
- absorción acústica
- resistencia térmica

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: resistencia al esfuerzo cortante, resistencia a flexión, comportamiento frente al fuego, resistencia al impacto, permeabilidad al vapor de agua, permeabilidad al aire, aislamiento directo a ruido aéreo, absorción acústica, resistencia térmica, dimensiones y tolerancias.

1.1.3.7 K)REVESTIMIENTOS

1.1.3.7.1 SUELOS DE MADERA

UNE EN 14342:2013. Suelos de madera y parqué. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Control de recepción en obra: Se comprobará que las características técnicas del producto satisfacen lo exigido en el proyecto:

a) Control de la documentación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. (Obligatorio: marcado CE y declaración de prestaciones (DdP)). Marcado y etiquetado CE:

- descripción del producto: nombre genérico, materiales; uso previsto (Para utilización interior incluyendo locales de tránsito público completamente cerrados)
- reacción al fuego: clase y subclase de acuerdo con la Norma EN 13501-1
- emisión de formaldehido: Clase E1 o E2
- emisión de pentaclorofenol: PCP =5 ppm o PCP > 5 ppm
- emisión de otras sustancias peligrosas: sustancia X en ppm; (cuando corresponda)
- resistencia a la rotura: carga máxima (en kN) y distancia entre apoyos (en mm) (cuando corresponda)
- resistencia al deslizamiento: valor de resistencia al deslizamiento (cuando corresponda)
- conductividad térmica: valor (en W/m K), (cuando corresponda)
- durabilidad biológica: sin tratamiento protector; con tratamiento protector
- información relativa al procedimiento de colocación

b) Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad: Se comprobará que los distintivos de calidad que ostenten que los productos, equipos o sistemas suministrados aseguren las características de calidad exigidas en el proyecto.

c) Control de recepción mediante ensayos: reacción al fuego, emisión de sustancias peligrosas, emisión de formaldehido, contenido de pentaclorofenol, emisión de otras sustancias peligrosas, resistencia a la rotura, resistencia al deslizamiento, propiedades térmicas, durabilidad biológica.

1.1.4 EJECUCION

1.1.4.1 - CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:

De acuerdo con el CTE en la ejecución se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible descrita a continuación. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles establecidos en la sección "control" del presente Pliego.

1.1.4.2 - DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO:

De acuerdo con el CTE la documentación del seguimiento de la obra es la siguiente:

A. Documentación obligatoria del seguimiento de la obra:

Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:

a) el Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo;

b) el Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre;

c) el proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra;

d) la licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y

e) el certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.

El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.

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

B. Documentación del control de la obra:

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) 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;

b) el constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

c) 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.

C. Certificado final de obra:

En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

a) descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y

b) relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

1.1.4.3 - RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS:

De acuerdo con lo establecido en el capítulo IV LOE y en particular en relación con la responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso constructivo:

Sin perjuicio de sus responsabilidades contractuales, las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o parte de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y

que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año

La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones propios, como por actos u omisiones de personas por las que, con arreglo a la LOE, se deba responder.

1.1.4.4 - RECEPCIÓN DE LA OBRA:

Cuando finalicen las obras, e inmediatamente antes de su Recepción, el Constructor retirará los acopios, escombros, basuras, instalaciones provisionales, maquinaria y demás medios empleados en la ejecución, efectuando los trabajos auxiliares y el

acondicionamiento necesario del entorno y de los servicios públicos afectados. Todo lo cual deberá realizarse bajo la supervisión y aceptación de la Dirección Facultativa.

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

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

a) Las partes que intervienen.

b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

c) El coste final de la ejecución material de la obra.

d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

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

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

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

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

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

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

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

- Documentación de la obra ejecutada:

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

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

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

1.1.5 CONTROL Y ACEPTACION

Además del control de la recepción en obras de productos, equipos y sistemas detallado en la sección anterior, durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

1.1.5.1 - 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 pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como 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.

1.1.5.2 - CONTROL DE LA OBRA TERMINADA:

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

1.1.5.3 NORMATIVA

1.1.5.3.1 GENERAL

CREACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIAÞNACÞLEY 3/2013 de la Jefatura del EstadoÞ04-jun-13ÞBOE: 05 JUN 13ÞDeroga parcialmente Ley 29/1998 de 13 JUL 98; Deroga parcialmente Ley 34/1998 de 7 OCT 98; Deroga Ley 23/2007 de 8 OCT 07; Deroga parcialmente Ley 7/2010 de 31 MAR 10; Deroga parcialmente Ley 13/2011 de 27 MAY 11; Deroga Real Decreto Ley 11/2011 de 26 AGO 11

SE MODIFICAN Y AMPLÍAB LOS ANEXOS I, II Y III DE LA ORDEN CTE/2276/2002, DE 4 DE SEPTIEMBRE, POR LA QUE SE ESTABLECE LA ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE RELATIVO A DETERMINADOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN CONFORME AL DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEO.ÞNACÞRESOLUCIÓN de la Dirección General de IndustriaÞ15-dic-11ÞBOE: 27 DIC 11Þ

SE ESTABLECEN CONDICIONES ARMONIZADAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y SE DEROGA LA DIRECTIVA 89/106/CEE DEL CONSEJOÞEUÞREGLAMENTO (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del ConsejoÞ09-mar-11ÞDOUE: 4 ABR 11ÞDeroga Directiva 89/106 de 21 de diciembre de 1988

LEY 2/2011 DE ECONOMÍA SOSTENIBLEÞNACÞLEY 2/2011 de la Jefatura del EstadoÞ04-mar-11ÞBOE: 05 MAR 11ÞDerogada parcialmente por Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 NOV 11; Derogada parcialmente por Ley 3/2013 de 4 JUN 13; Derogada parcialmente por Ley 8/2013 de 26 JUN 13; Derogada Parcialmente por Real Decreto Ley 7/2013 de 28 JUN 13Þ

SE MODIFICA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN APROBADO POR EL REAL DECRETO 314/2006 DE 17 DE MARZO EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADÞNACÞREAL DECRETO 173/2010, del Ministerio de ViviendaÞ19-feb-10ÞBOE: 11 MAR 10Þ

SE DEROGAN DIFERENTES DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES ÞNACÞREAL DECRETO 1220/2009, del Ministerio de Industria, Turismo y ComercioÞ17-jul-09ÞBOE: 04 AGO 09Þ

SE MODIFICAN 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 OCTUBREÞNACÞORDEN VIV/984/2009, del Ministerio de ViviendaÞ15-abr-09ÞBOE: 23 ABR 09Þ23-sep-09ÞOrden por la que se modifican 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

SE REGULA EL REGISTRO GENERAL DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓNÞNACÞORDEN VIV/1744/2008 del Ministerio de ViviendaÞ09-jun-08ÞBOE: 19 JUN 08ÞDeroga la Orden de 12 de diciembre de 1977

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACI´N DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONESÞNACÞREAL DECRETO 505/2007 del Ministerio de la PresidenciaÞ20-abr-07ÞBOE: 11 MAY 07Þ01-feb-10; 19-feb-10Þ

SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓNÞNACÞREAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de Vivienda Þ17-mar-06ÞBOE: 28 MAR 06ÞDerogado parcialmente por Ley 8/2013 de 26 JUN 13ÞDeroga la Orden de 9 de diciembre de 1975; Deroga el Real Decreto 1650/1977 de 10 JUN 77; Deroga el Real Decreto 2429/1979 de 6 JUL 79; Deroga parciamente el Real Decreto 2816/1982 de 27 AGO 82; Deroga el Real Decreto 1370/1988 de 11 NOV 88; Deroga el Real Decreto 1572/1990 de 30 NOV 90; Deroga el Real Decreto 1723/1990 de 20 DIC 90; Deroga el Real Decreto 1829/1995 de 10 NOV 95; Deroga la Orden de 5 de julio de 1996; Deroga el Real Decreto 2177/1996 de 04 OCT 96

SE ESTABLECE LA ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE RELATIVO A DETERMINADOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN CONFORME AL DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEOÞNACÞORDEN CTE/2276/2002 del Ministerio de Ciencia y TecnologíaÞ04-sep-02ÞBOE: 17 SEP 02Þ

SE PUBLICAN LAS REFERENCIAS A LAS NORMAS UNE QUE SON TRANSPOSICIÓN DE NORMAS ARMONIZADAS, ASÍ COMO EL PERIODO DE COEXISTENCIA Y LA ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE RELATIVO A VARIAS FAMILIAS DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓNÞNACÞORDEN del Ministerio de Ciencia y TecnologíaÞ29-nov-01ÞBOE: 07 DIC 01ÞÞ

SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE EXPLOSIVOSÞNACÞREAL DECRETO 230/1998 del Ministerio de La PresidenciaÞ16-feb-98ÞBOE: 12 MAR 98ÞÞDerogado parcialmente por Real Decreto 248/2010 de 5 MAR 10ÞDeroga Real Decreto 2114/1978 de 02 MAR 78

1.1.5.3.2 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

C.T.E. DOCUMENTO BÁSICO SE-AE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓNÞNACÞREAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de Vivienda Þ17-mar-06ÞBOE: 28 MAR 06Þ

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)ÞNACÞREAL DECRETO 997/2002 del Ministerio de FomentoÞ27-sep-02ÞBOE:11 OCT 02Þ

1.1.5.3.3 CALES

SE ACTUALIZAN DETERMINADOS ARTÍCULOS DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALE S PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES, RELATIVOS A FIRMES Y PAVIMENTOSÞNACÞORDEN FOM/891/2004 del Ministerio de FomentoÞ01-mar-04ÞBOE: 06 ABR 04ÞDeroga parcialmente la Orden de 6 de febrero de 1976; Deroga la Orden de 18 de diciembre de 1992

1.1.5.3.4 CEMENTOS

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS RC-08ÞNACÞREAL DECRETO 956/2008 del Ministerio de la PresidenciaÞ06-jun-08ÞBOE: 19 JUN 08Þ11-sep-08ÞDeroga Real Decreto 1797/2003

MODIFICA LAS REFERENCIAS A NORMAS UNE DEL ANEXO AL R.D.1313/1988, de 28 de OCTUBRE, SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRASÞNACÞORDEN PRE/3796/2006Þ11-dic-06ÞBOE: 14 DIC 06Þ06-feb-07Þ

REESTRUCTURA LA COMISIÓN PERMAMENTE DEL CEMENTOÞNACÞREAL DECRETO 805/2006Þ30-jun-06ÞBOE: 20 JUL 06ÞDeroga Real Decreto 114/1979 y Real Decreto 1964/1975

APRUEBA LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE EN 197-2:2000 A LOS CEMENTOS NO SUJETOS AL MARCADO CE Y A LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE CUALQUIER CEMENTOÞNACÞREAL DECRETO 605/2006 del Ministerio de Industria, Turismo y ComercioÞ19-may-06ÞBOE: 7 JUN 06Þ

PLAZO DE ENTRADA EN VIGOR DE LOS ART 7 Y 8 DEL REAL DECRETO 568/1989 DE 12-MAYÞNACÞORDEN del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del GobiernoÞ28-jun-90ÞBOE: 3 JUL 90Þ

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROSÞNACÞREAL DECRETO 1313/1988, del Ministerio de Industria y EnergíaÞ28-oct-88ÞBOE: 4 NOV 88Þ

1.1.5.3.5 CONTROL DE CALIDAD

SE DESARROLLAN LOS REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDADÞNACÞREAL DECRETO 410/2010 del Ministerio de ViviendaÞ31-mar-10ÞBOE: 22 ABR 10ÞDeroga el Real Decreto 1230/1989 de 13 OCT 89; Deroga la Orden FOM/2060/2002 de 02 AGO 02; Deroga la Orden FOM/898/2004 de 30 MAR 04

DESARROLLO DEL DECRETO 238/1996 DE 22 DE OCTUBREÞPVÞORDEN del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio AmbienteÞ16-abr-08ÞBOPV: 22 MAY 08 Þ20-abr-10Þ

SE CREA EL CONSEJO PARA LA SOSTENIBILIDAD, INNOVACION Y CALIDAD DE LA EDIFICACIONÞNACÞREAL DECRETO 315/2006 del Ministerio de la ViviendaÞ17-mar-06ÞBOE 28 MAR 06ÞSe anula el art. 4.5.d) por sentencia del TS de 23 ABR 10Þ

CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓNÞPVÞDECRETO 238/96 del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio AmbienteÞ22-oct-96ÞBOPV: 7 NOV 96 Þ

PROCEDIMIENTO EXCEPCIONAL DE CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓNÞPVÞDECRETO 321/93 del Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio AmbienteÞ09-dic-93ÞBOPV: 18 ENE 94ÞÞÞ

1.1.5.3.6 PROYECTOS

MEDIDAS URGENTES DE NATURALEZA TRIBUTARIA, PRESUPUESTARIA Y DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓNÞNACÞREAL DECRETO LEY 7/2013 de la Jefatura del EstadoÞ28-jun-13ÞBOE: 29 JUN 13ÞDeroga parcialmente Real Decreto Ley 1/2001 de 20 JUL 01; Deroga parcialmente Ley 17/2009 de 23 NOV 09; Deroga parcialmente Ley 41/2010 de 29 DIC 10; Deroga parcialmente Ley 2/2011 de 4 MAR 11

REGULA LA INSPECIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS ITE EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMO DEL PAÍS VASCOÞPVÞDECRETO 241/2012 del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y TransporteÞ21-nov-12ÞBOPV: 14 DIC 12Þ

MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD PRESUPUESTARIA Y DE FOMENTO DE LA COMPETITIVIDADÞNACÞREAL DECRETO LEY 20/2012 de la Jefatura del EstadoÞ13-jul-12ÞBOE: 14 JUL 12Þ19-jul-12ÞDerogado parcialmente por Ley 24/2013 de 26 DIC 13ÞDeroga parcialmente Decreto 315/1964 de 7 FEB 64; Deroga parcialmente Ley 9/1987 de 12 JUN 87; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 1/1994 de 20 JUN 94; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 6/1999 de 16 ABR 99; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 1/2000 de 9 JUN 00; Deroga parcialmente Real Decreto 3/2000 de23 JUN 00; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 4/2000 de 23 JUN 00; Deroga parcialmente Ley 45/2002 de 12 DIC 00; Deroga parcialmente Real Decreto 1432/2003 de 21 NOV 03; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 63/2006 de 27 ENE 06; Deroga parcialmente Ley 35/2006 de 28 NOV 06; Deroga parcialmente Ley 43/2006 de 26 DIC 06; Deroga parcialmente Ley 7/2007 de 12 ABR 07; Deroga parcialmente Real Decreto 1202/2010 de 24 SEP 10

REGULACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓNÞPVÞDECRETO 240/2011 del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y TurismoÞ22-nov-11ÞBOPV: 13 DIC 11Þ

SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICOÞNACÞREAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011 del Ministerio de Economía y HaciendaÞ14-nov-11ÞBOE: 16 NOV 11Þ03-feb-12ÞDeroga parcialmente Real Decreto Ley 2/2000 de 16 JUN 00; Deroga parcialmente Ley 13/2003 de 23 MAY 03; Deroga Ley 30/2007 de 30 OCT 07; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 8/2010 de 20 MAY 10; Deroga parcialmente Ley 2/2011 de 4 MAR 11

MEDIDAS DE FOMENTO Y AGILIZACIÓN PROCESAL DEL ALQUILER Y DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOSÞNACÞLEY 19/2009Þ23-nov-09ÞBOE: 24 NOV 09Þ

PLAN ESTATAL DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN 09-12ÞNACÞREAL DECRETO 2066/2008 del Ministerio de ViviendaÞ12-dic-08ÞBOE: 24 DIC 08ÞDerogado parcialmente por Real Decreto Ley 20/2012 de 13 JUL 12ÞDeroga Real Decreto14/2008 de 11 ·ENE 08; Deroga Real Decreto 801/2005 de 1 JUL 05

REAL DECRETO 1109/2007 POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006 DE 18 DE OCTUBRE REGULADORA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓNÞNACÞREAL DECRETO 1109/2007Þ24-ago-07ÞBOE: 25 AGO 07Þ

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓNÞNACÞLey 32/2006Þ18-oct-06ÞBOE: 19 OCT 06Þ

REHABILITACIÓN DE FIRMESÞNACÞORDEN 3459 del Ministerio de Obras Públicas y UrbanismoÞ28-nov-03ÞBOE: 12 DIC 03Þ25-may-04ÞDeroga la orden de 26 de marzo de 1980

SECCIÓN DE FIRMESÞNACÞORDEN 3480 del Ministerio de Obras Públicas y UrbanismoÞ28-nov-03ÞBOE: 12 DIC 03Þ

APRUEBA LOS MODELOS DE DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL LIBRO DEL EDIFICIO DESTINADO A VIVIENDAÞPVÞORDEN, del Departamento de Vivienda y Asuntos SocialesÞ22-oct-03ÞBOPV: 25 NOV 03Þ16-jun-10Þ

SOBRE EL LIBRO DEL EDIFICIO DESTINADO A VIVIENDAÞPVÞDECRETO 250/2003, del Departamento de Vivienda y Asuntos SocialesÞ21-oct-03ÞBOPV: 25 NOV 03Þ

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓNÞNACÞLEY 38/1999Þ05-nov-99ÞBOE: 6 NOV 99Þ

LEY 8/1999 DE REFORMA DE LA LEY 49/1960 SOBRE PROPIEDAD HORIZONTALÞNACÞLEY 8/1999Þ06-abr-99ÞBOE: 8 ABR 99Þ

PROGRAMA DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL, EDUCACIÓN PRIMARIA, EDUCACIÍON INFANTIL Y PRIMARIA, EDUCACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA Y EDUCACÍON SECUNDARIA COMPLETAÞNACÞORDEN Þ04-nov-91ÞBOE:12 NOV 91Þ

SE MODIFICA LA LEY 49/1960 DE 21 DE JULIO, DE PROPIEDAD HORIZONTAL, PARA FACILITAR LA ADOPCIÓN DE ACUERDOS QUE TENGAN POR FINALIDAD LA ADECUADA HABITABILIDAD DE MINUSVÁLIDOS EN EL EDIFICIO DE SU VIVIENDAÞNACÞLEY 3/1990 de la Jefatura del EstadoÞ21-jun-90ÞBOE: 22 JUN 90Þ

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INFANTIL Y ZONAS DE RECREOÞPVÞDECRETO 175/1983 del Departamento de Comercio, Pesca y TurismoÞ11-jul-83ÞBOPV: 23 AGO 83ÞÞ

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURAÞNACÞORDEN del Ministerio de ViviendaÞ04-jun-73ÞBOE:26 JUN 73ÞÞÞ

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓNÞNACÞDECRETO 462/71 del Ministerio de ViviendaÞ11-mar-71ÞBOE: 24 MAR 71ÞÞÞ

1.1.5.3.7 RESIDUOS

LEY 8/2013 DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANASÞNACÞLEY 8/2013 de la Jefatura del EstadoÞ26-jun-13ÞBOE: 27 JUN 13ÞDeroga parcialmente Ley 49/1960 de 21 JUL 60; Deroga parcialmente Real Decreto 314/2006 de 17 MAR 06; Deroga parcialmente Ley 2/2011 de 4 MAR 11; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 8/2011 de 1 JUL 11; Deroga parcialmente Real Decreto 1492/2011 de 24 OCT 11

SE MODIFICAN LA LEY 16/2002, DE 1 DE JULIO, DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA LEY 22/2011, DE 28 DE JULIO, DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOSÞNACÞLEY 5/2013 de la Jefatura del EstadoÞ11-jun-13ÞBOE: 12 JUN 13Þ

REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓNÞPVÞDECRETO 112/2012 del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y PescaÞ26-jun-12ÞBOPV: 03 SEP 12ÞModifica el Decreto 49/2009Þ

LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOSÞNACÞLEY 22/2011 de la Jefatura del EstadoÞ28-jul-11ÞBOE: 19 JUL 11ÞDeroga parcialmente Ley 11/1997 de 24 ABR 97; Deroga Ley 10/1998 de 21 ABR 98; Deroga Orden MAM/2192/2005 de 27 JUN 05

SE MODIFICA EL REAL DECRETO 1481/2001, DE 27 DE DICIEMBRE POR EL QUE SE REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE EL DEPÓSITO EN VERTEDERO ÞNACÞREAL DECRETO 1304/2009 del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino Þ31-jul-09ÞBOE: 01 AGO 09ÞModifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembreÞ

REGULA LA ELIMINACION DE RESIDUOS MEDIANTE DEPOSITO EN VERTEDERO Y LA EJECUCIÓN DE LOS RELLENOSÞPVÞDECRETO 49/2009 del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del TerritorioÞ24-feb-09ÞBOPV: 18 MAR 09Þ26-jun-12Þ

PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS PARA EL PERIODO 2008-2015ÞNACÞRESOLUCIÓN del Consejo de MinistrosÞ20-ene-09ÞBOE: 26 FEB 09Þ

REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓNÞNACÞREAL DECRETO 105/2008 del Ministerio de la PresidenciaÞ01-feb-08ÞBOE: 13 FEB 08Þ

C.T.E. DOCUMENTO BÁSICO HS-2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOSÞNACÞREAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de Vivienda Þ17-mar-06ÞBOE: 28 MAR 06Þ

PUBLICA LAS OPERACIONES DE VALORACION Y ELIMINACION DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (CER), APROBADO MEDIANTE LA DECISION 2000/532/CE, DE LA COMISION, DE 3 MAYÞNACÞORDEN del Ministerio de Medio AmbienteÞ08-feb-02ÞBOE: 19 FEB 02Þ12-mar-02Þ

REGULA LA ELIMINACION DE RESIDUOS MEDIANTE DEPOSITO EN VERTEDEROÞNACÞREAL DECRETO 1481/2001 del Ministerio de Medio AmbienteÞ27-dic-01ÞBOE: 29 ENE 02Þ

PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION 2001-2006ÞNACÞRESOLUCION del Ministerio de Medio AmbienteÞ14-jun-01ÞBOE: 12 JUL 01Þ07-ago-01Þ

NORMAS REGULADORAS DE RESIDUOSÞNACÞLEY 10/1998, de la Jefatura del Estado Þ21-abr-98ÞBOE: 22 ABR 98 ÞDerogada por Ley 22/2011 de 28 JUL 11Þ

ESTABLECE EL CONTENIDO DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS Y MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE INSTALACIONES DE VERTEDEROS DE RESIDUOS INERTES Y/O INERTIZADOS, RELLENOS Y ACONDICIONAMIENTOS DE TERRENOÞPVÞORDEN del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio AmbienteÞ15-feb-95ÞBOPV: 20 MAR 95ÞÞÞ

GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES E INERTIZADOSÞPVÞDECRETO 423/1994 del Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio AmbienteÞ02-nov-94ÞBOPV: 19 DIC 94ÞÞÞ

1.1.5.3.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE INFREAENTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, APROBADO POR REAL DECRETO 2200/1995 DE 28 DE DICIEMBREÞNACÞREAL DECRETO 338/2010 del Ministerio de Industria, Turismo y ComercioÞ19-mar-10ÞBOE: 07 ABR 10Þ

SE MODIFICAN EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN; EL REAL DECRETO 1109/2007, DE 24 DE AGOSTO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006. DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE , POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓNÞNACÞREAL DECRETO 337/2010 del Ministerio de Trabajo e InmigraciónÞ19-mar-10ÞBOE: 23 MAR 10ÞDeroga parcialmente Real Decreto 39/1997 de 17 ENE 97; Deroga parcialmente Real Decreto 1627/1997 de 24 OCT 97

ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADOÞNACÞREAL DECRETO 67/2010 del Ministerio de la PresidenciaÞ29-ene-10ÞBOE: 10 FEB 10ÞDeroga Real Decreto 1488/1998 de 10 JUL 98

MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURAÞNACÞREAL DECRETO 604/2006 del Ministerio de Trabajo y Asuntos SocialesÞ19-may-06ÞBOE: 129 MAY 06Þ

MODELO DE LIBRO DE VISITAS DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y SALUDÞPVÞRESOLUCIÓN de la Dirección de Trabajo y Seguridad SocialÞ15-may-06ÞBOPV: 31 MAY 06Þ

ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGUIRIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTOÞNACÞREAL DECRETO 396/2006 Ministerio de PresidenciaÞ31-mar-06ÞBOE: 1 1 ABR 06Þ

SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDOÞNACÞREAL DECRETO 286/2006 del Ministerio de la PresidenciaÞ10-mar-06ÞBOE: 11 MAR 06Þ14-mar-06; 24-mar-06ÞDeroga parcialmente Real Decreto 1316/1989 de 27 OCT 89

DISPOSICIONES MINIMAS PARA LA PROTECCION DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICASÞNACÞREAL DECRETO 1311/2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos SocialesÞ04-nov-05ÞBOE: 05 NOV 05Þ

MODIFICA EL REAL DECRETO 1254/1999, DEL 16 DE JULIO POR EL QUE SE APRUEBAN MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSASÞNACÞREAL DECRETO 948/2005 Ministerio de PresidenciaÞ29-jul-05ÞBOE: 30 JUL 05Þ

MODIFICA EL REAL DECRETO 1254/1999, DEL 16 DE JULIO POR EL QUE SE APRUEBAN MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSASÞNACÞREAL DECRETO 119/2005 Ministerio de PresidenciaÞ04-feb-05ÞBOE: 11 FEB 05ÞÞ

MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURAÞNACÞREAL DECRETO 2177/2004 de 12 de NOV del Ministerio de TrabajoÞ12-nov-04ÞBOE: 13 NOV 04Þ

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995)ÞNACÞLey 171/2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos SocialesÞ30-ene-04ÞBOE: 31-ene-04Þ10-mar-04Þ

RIESGOS LABORALESÞNACÞLey 54/2003 de la Jefatura del EstadoÞ12-dic-03ÞBOE: 13 DIC 03Þ

SE MODIFICA EL REAL DECRETO 665/1997, DE 12 DE MAYO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO, Y POR EL QUE SE AMPLÍA SU ÁMBITO DE APLICACIÓN A LOS AGENTES MUTÁGENOSÞNACÞREAL DECRETO 349/2003 del Ministerio de la PresidenciaÞ21-mar-03ÞBOE: 5 ABR 03ÞDeroga parcialmente Orden de 9 de marzo de 1971; Deroga la Orden de 9 de abril de 1986

DISPOSICIONES MINIMAS PARA LA PROTECCION DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELECTRICOÞNACÞREAL DECRETO 614/2001 del Ministerio de la PresidenciaÞ08-jun-01ÞBOE: 21 JUN 01ÞDeroga parcialmente a: Orden 9/3/1971 de 9 de marzo. ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (BOE 16/3/1971); Observaciones: Deroga el Capítulo VI del Título II

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 374/2001 Ministerio de PresidenciaÞ06-abr-01ÞBOE: 1 MAY 01Þ22-jun-01; 30-may-01ÞDeroga Decreto 2414/1961 de 30 NOV 61; Deroga Reglamento aprobado por Orden de 9 ABR 86; Deroga Real Decreto 88/1990

SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY SOBRE INFRACCIONES Y SANCIONES EN EL ORDEN SOCIALÞNACÞREAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000 del Ministerio de Trabajo y Asuntos SocialesÞ04-ago-00ÞBOE:08 AGO 00ÞDerogado parcialmente por Ley 3/2012 de 10 FEB 12; Derogado parcialmente por Real Decreto Ley 8/2014 de 4 JUL 14; Derogado parcialmente por Ley 18/2014 de 15 OCT 14ÞDeroga parcialmente Ley 8/1988 de 7 ABR 88; Deroga parcialmente Ley 14/1994 de 1 JUN 94; Deroga parcialmente Real Decreto Ley 1/1995 de 24 MAR 95; Deroga parcialmente Ley 31/1995 de 8 NOV 95; Deroga parcialmente Ley 10/1997 de 24 ABR 97; Deroga parcialmente Ley 27/1999 de 16 JUL 99; Deroga parcialmente Ley 45/1999 de 29 NOV 99

MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSASÞNACÞREAL DECRETO 1254/1999 Ministerio de la PresidenciaÞ16-jul-99ÞBOE: 20 JUL 99ÞDeroga Real Decreto 886/1988 de 15 JUL 88; Deroga Real Decreto 952/1990 de 29 JUL 90

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORALÞNACÞREAL DECRETO 216/1999 Ministerio de TrabajoÞ05-feb-99ÞBOE: 24 FEB 99Þ

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (MODIFICA R.D. 39/1997 de 17/1/1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN)ÞNACÞREAL DECRETO 780/1998 del Ministerio de la PresidenciaÞ30-abr-98ÞBOE: 1 MAY 98Þ

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓNÞNACÞREAL DECRETO 1627/1997 del Ministerio de la PresidenciaÞ24-oct-97ÞBOE: 25 OCT 97ÞDerogado parcialmente por Real Decreto 337/2010 de 19 MAR 10ÞDeroga Real Decreto 555/1986 de 21 FEB 86

ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 1215/1997 del Ministerio de PresidenciaÞ18-jul-97ÞBOE: 7 AGO 97Þ

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALÞNACÞREAL DECRETO 773/1997 Ministerio de PresidenciaÞ30-may-97ÞBOE: 12 JUN 97Þ

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE AL TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 664/1997 del Ministerio de la PresidenciaÞ12-may-97ÞBOE: 24 MAY 97Þ

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE AL TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 665/1997 del Ministerio de la PresidenciaÞ12-may-97ÞBOE: 24 MAY 97Þ

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 485/1997 del Ministerio de TrabajoÞ14-abr-97ÞBOE: 23 ABR 97ÞDeroga Real Decreto 1403/1986 de 9 MAY 86

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 486/1997 del Ministerio de TrabajoÞ14-abr-97ÞBOE: 23 ABR 97Þ

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACION MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORESÞNACÞREAL DECRETO 487/1997 del Ministerio de TrabajoÞ14-abr-97ÞBOE: 13 ABR 97Þ

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYAN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓNÞNACÞREAL DECRETO 488/1997 del Ministerio de la PresidenciaÞ14-abr-97ÞBOE: 23 ABR 97Þ

SE MODIFICA EL REAL DECRETO 2200/1995 DE 28 DDE DICIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIALÞNACÞREAL DECRETO 411/1997 del Ministerio de TrabajoÞ21-mar-97ÞBOE: 26 ABR 97Þ

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓNÞNACÞREAL DECRETO 39/1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos SocialesÞ17-ene-97ÞBOE: 31 ENE 97ÞDerogado parcialmente por Real Decreto 337/2010 de 19 MAR 03ÞDeroga Real Decreto 1036/1959 de 8 NOV 59

SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD INDUSTRIALÞNACÞREAL DECRETO 2200/1995 del Ministerio de Industria y EnergíaÞ28-dic-95ÞBOE: 06 FEB 95ÞDerogado parcialmente por Real Decreto 1715/2010 de 17 DIC 10; Derogado parcialmente por Real Decreto 239/2013 de 05 ABR 13ÞDeroga Real Decreto 735/1979 de 20 FEB 79; Deroga Real Decreto 2584/1981 de 18 SEP 81; Deroga Real Decreto 1614/1985 de 01AGO 85; Deroga Real Decreto 800/1987 de 15 MAY 87; Deroga Real Decreto 1407/1987 de 13 NOV 87; Deroga Real Decreto 1617/1989 de 24 NOV 89

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALESÞNACÞLey 31/1995 de la Jefatura del EstadoÞ08-nov-95ÞBOE: 10 NOV 05ÞDerogada parcialmente por Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 AGO 00ÞDeroga Decreto 432/1971 de 11 MAR 71; Deroga parcialmente la Ley 8/1988 de 7 ABR 88

SOBRE PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJOÞNACÞREAL DECRETO 1316/1989 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del GobiernoÞ27-oct-89ÞBOE: 2 NOV 89ÞDerogado parcialmente por Real Decreto 286/2006 de 10 MAR 06ÞDeroga la Orden de 9 de marzo de 1971

MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN LAS QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENEÞNACÞORDEN del Ministerio de TrabajoÞ20-sep-86ÞBOE: 13 OCT 86Þ31-oct-86Þ

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJOÞNACÞMinisterio de TrabajoÞ09-mar-71ÞBOE: 16 MAR 71ÞDerogada parcialmente por Real Decreto 1316/1989 de 27 OCT 89; Derogada parcialmente por Lay 31/1995 de 8 NOV 95; Derogada parcialmente por Real Decreto 486/1997 de 14 ABR 97; Derogada parcialmente por Real Decreto 664/1997 de 12 MAY 97; Derogada parcialmente por Real Decreto 665/1997 de 12 MAY 97; Derogada parcialmente por Real Decreto 773/1997 de 30 MAY 97; Derogada parcialmente por Real Decreto 1215/1997 de 18 JUL 97; Derogada parcialmente por Real Decreto 614/2001 de 8 JUN 01; Derogada parcialmente por Real Decreto 349/2003 de 21 MAR 03ÞDeroga el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobado por Orden de 31 de enero de 1940

1.1.5.3.9 VIDRIERÍA

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTALÞNACÞREAL DECRETO 168/1988 del Ministerio de Relaciones con las CortesÞ26-feb-88ÞBOE: 1 MAR 88Þ

1.1.6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

1.1.6.1 DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA:

- El contenido del Libro del Edificio establecido en la LOE y por las Administraciones Públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

- Se incluirá en Libro del Edificio la documentación del Control de recepción de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

- Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado de conformidad con lo establecido en el CTE y demás normativa aplicable, incluyendo un plan de mantenimiento del edificio con la planificación de las operaciones programadas para el mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.

Uso y conservación del edificio:

- El edificio y sus instalaciones se utilizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio.

- El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

a) llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones;

b) realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación; y

c) documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio.

1.1.7 CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACION

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial:

-Se considerarán costes directos:

a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

-Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

-Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

-Beneficio industrial:

EI beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

-Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

EI precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

EI IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

1.1.8 UNIDADES DE OBRA

1.1.8.1 EA ACTUACIONES PREVIAS

DESCRIPCION

Trabajos a realizar antes del comienzo de una obra.

1.1.8.1.1 EAD DERRIBOS Y DEMOLICIONES

DESCRIPCION

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo.

EJECUCION

REQUISITOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN

Se inspeccionarán minuciosamente los edificios y construcciones contiguos, para conocer su sistema estructural y el estado de las medianerías. Se valorarán los riesgos y se adoptarán, en caso necesario, las precauciones oportunas de apeo y protección. Se notificará, de modo fehaciente, a los propietarios de fincas y edificaciones colindantes y del entorno de las fincas a demoler, que pudieran resultar afectadas por las obras. Se solicitará autorización especial de los organismos competentes cuando existan en dicho entorno edificios de interés histórico-artístico. Se desconectarán y neutralizarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad, teléfono, etc. y se taponará el alcantarillado. Se protegerán y desviarán las canalizaciones

en caso necesario y se vaciarán los depósitos de acuerdo con las compañías suministradoras. Se protegerán las instalaciones y servicios públicos que puedan resultar afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas. Se adoptarán las medidas higiénicas de desinfección y policía si se trata de edificios abandonados. Se comprobará que no existen sustancias inflamables, explosivas, tóxicas o peligrosas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego y para evitar la formación de polvo durante los trabajos. No se realizarán hogueras dentro del edificio ni en el exterior del mismo, salvo que estén protegidas contra el viento, vigiladas y se disponga, a pie de obra, de medios eficaces para evitar su propagación. En ningún caso se utilizarán materiales inflamables o cualquier tipo de fuego con propagación de llama como medio de demolición. Si durante la demolición, aparecieran grietas en los edificios medianeros, se colocarán testigos o cualquier otro medio de comprobación, con el fin de observar la evolución de los daños y efectuar, en su caso, el apuntalamiento o consolidación necesarios.

EJECUCIÓN:

En la ejecución se incluyen dos operaciones: Derribo y retirada de los materiales de derribo. Según el procedimiento de ejecución se establecen los siguientes tipos de derribo:

- Demolición progresiva, elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúan en orden generalmente inverso al de la construcción:

La demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo. Se aligerarán las plantas de forma simétrica. Se aligerará la carga que actúa sobre los elementos antes de demolerlos. Se contrarrestarán las componentes horizontales de arcos, bóvedas, faldones de cubierta y elementos inclinados. Se demolerán las estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos. Se mantendrán o introducirán los arriostramientos necesarios. No se demolerán las vigas, los elementos atirantados o de arriostramiento, ni los muros transversales de carga, en tanto no se contrarresten eficazmente las tensiones que inciden sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto pendular al realizar el corte o suprimir las tensiones. Se apuntalarán los voladizos antes de aligerar sus contrapesos. En general, se desmontarán enteros los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona. El corte o desmontaje de un elemento, que por su peso o dimensiones no resulte manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que puedan transmitirse al resto del edificio o a la sustentación del mismo. El abatimiento de un elemento se realizará mediante mecanismo que actúe por encima de su línea de apoyo, que permita su descenso lento y de modo que sea posible su giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo. El vuelco sólo podrá realizarse con elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y con todos los de planta baja. Será necesario, atirantar y/o apuntalar previamente el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor y anular cualquier tipo de anclaje. Luego se aplicará la fuerza de vuelco por encima y a la máxima distancia posible del centro de gravedad del elemento. La caída deberá efectuarse sobre suelo consistente y de suficiente dimensión para el abatimiento de la demolición.

- Demolición por colapso mediante empuje:

La altura del edificio o la parte del edificio a demoler, no será superior a 2/3 de la altura de ataque de la máquina. La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, en condiciones de giro libre de 360º. No se empujará, en general, contra elementos de acero o de hormigón armado no desmontados previamente. Se desmontará de tal modo la parte del edificio en contacto con las medianerías, dejando aislado el material que deba mover la máquina. Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad. Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán abatirse previamente.

- Demolición por colapso, mediante impacto de bola de gran masa o explosivos:

La utilización de estos sistemas requerirá un estudio especial en cada caso. Cuando se trate de la utilización de bola de gran masa, se deberá disponer de mecanismo adecuado para tal fin y de suficiente espacio libre para que la maniobra se realice con eficacia y seguridad. La demolición con explosivos, requerirá un proyecto específico de voladura, autorizado por la Dirección General de Minas u organismo similar autonómico o estatal competente. La empresa y el personal serán especialmente cualificados y autorizados para este tipo de trabajos. No se utilizará este procedimiento en edificios con entramado de acero o con predominio de madera o de otros elementos fácilmente combustibles.

- Demolición mixta o combinada: elemento a elemento y por colapso:

En estos casos se establecerán claramente las zonas en que se utilizará cada modalidad. Se realizará en primer lugar la demolición elemento a elemento y posteriormente la demolición por colapso. La demolición elemento a elemento deberá dejar en equilibrio estable los elementos a demoler por colapso.

En general durante las operaciones de derribo, se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos en estado inestable, susceptibles de derrumbamiento espontáneo. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquélla

La Dirección Facultativa suministrará una información completa sobre la retirada o el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones efectuadas. Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale la Dirección Facultativa.

NORMATIVA

- NTE-ADD: " Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones".

- NTE-ADV: "Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Vaciados".

- NTE-CC: "Cimentaciones. Contenciones".

- NTE-EMA: "Estructuras de Madera. Apuntalamientos".

A EADF FACHADAS Y PARTICIONES

DESCRIPCION

Demolición de las fachadas, particiones y carpinterías de un edificio.

EJECUCION

REQUISITOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN:

En las fachadas de los edificios que den a la vía pública o a espacios privados en donde exista riesgo de caída de escombros, se dispondrán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada, rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla no sobresaldrá más de 2 m del cerramiento o fachada. El espacio en donde se prevea la caída de escombro estará siempre acotado y vigilado.

EJECUCIÓN:

La demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo.

Los trabajadores encargados de la demolición estarán situados en el mismo nivel. Se evitará que haya personas situadas en distintos niveles y en la misma vertical o en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

- Demolición de tabiques:

Se demolerán los tabiques de cada planta antes de derribar el forjado superior, salvo que éste hubiera cedido, en cuyo caso se apuntalará previamente antes de demoler la tabiquería.

- Demolición de cerramientos:

Los muros de cerramiento no resistentes se demolerán después de haberlo hecho con el forjado superior o cubierta y antes de derribar el entramado del nivel en que se trabaja. El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados hasta una altura de dos plantas en fachada y todos los de planta baja.

- Demolición de carpintería y cerrajería:

Los cercos se desmontarán cuando se vaya a demoler el elemento sustentante. Se dispondrán, en caso necesario, protecciones provisionales en los huecos cuando la retirada de elementos carpintería y cerrajería en plantas inferiores a la que se esté demoliendo pueda afectar a la estabilidad del elemento estructural.

- Demolición de cerramiento prefabricado:

Se desmontará un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se desmontará la totalidad de los elementos prefabricados si con ello no se debilitan los elementos estructurales y se dispondrán, en su caso, protecciones provisionales en huecos que den al vacío.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

Se medirá y valorará por m2 la demolición de tabiques y cerramientos prefabricados, muros de bloque y, en general la de aquellos elementos en los que predomine la superficie. La fábrica de ladrillo macizo y muros de mampostería en m3. Se incluirá la retirada de escombros y la carga sin transporte a vertedero

El desmontaje de carpintería se medirá y valorará por unidad, incluyendo marcos, hojas y accesorios con aprovechamiento de material y retirada del mismo, sin transporte a almacén. Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

B EADR REVESTIMIENTOS

DESCRIPCION

Demolición de revestimientos de paramentos verticales y horizontales, de suelos y de toda clase de superficies.

EJECUCION

Se observará previamente el estado de los elementos sustentantes.

- Demolición de pavimentos:

Se levantarán antes de proceder al derribo del soporte, sin debilitar los forjados, vigas, viguetas, bóvedas, y elementos resistentes en general.

- Demolición de revestimientos de paredes:

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán previamente.

- Demolición de techo suspendido:

Los cielorrasos se quitarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente a que pertenece. Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros, no acumulándose escombros con peso superior a 100 kg/m2, sobre los forjados aunque estén en buen estado, ni sobre andamios.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

Se medirá y valorará la demolición de pavimentos y revestimientos por m2, incluyendo la retirada de escombros y la carga sin transporte a vertedero.

1.1.8.2 EF FACHADAS

DESCRIPCION

Conjunto de elementos que forman el cerramiento vertical del edificio. Soporta la intemperie, la acción del viento y su propio peso y que permite el confort interior mediante la estanqueidad al agua y al viento y el aislamiento térmico y acústico.

1.1.8.2.1 EFA ACRISTALAMIENTOS

DESCRIPCION

Acristalamientos

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Vidrios
- Galces y Junquillos
- Calzos
- Masillas
- Perfil continuo

SUMINISTRO Y RECEPCION

-Vidrios:

UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1096-4:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1279-5:2006+A2:2010. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 12150-2:2005 y UNE-EN 12150-2:2005 ERRATUM:2011. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14179-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14321-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 14449:2006 y UNE-EN 14449:2006/AC:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

- Masillas:

UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

UNE-EN 14188-3:2007. Productos para sellado de juntas. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

CONTROL Y ACEPTACION

En acristalamientos con masillas o perfiles continuos, ser realizará un control cada 50 acristalamientos y no menos de 1 por planta en:

- Colocación de calzos: No se aceptarán que los calzos estén colocados incorrectamente, falte alguno o no sean los del tipo especificado.

- Colocación de masilla: No se aceptará que por culpa de la masilla existan discontinuidades, agrietamientos o faltas de adherencia.

- Dimensiones del vidrio: La tolerancia admisible respecto al espesor será de ±1 mm y de ±2 mm respecto a las restantes dimensiones.

- Colocación de perfil continuo: No se admitirá que el perfil no sea del tipo especificado o tenga discontinuidades.

- Colocación del vidrio: Con independencia del tipo de colocación, no se admitirá, en el caso de hojas de diferente espesor, que la menos gruesa esté colocada en el interior.

De acuerdo con el apartado 1.3 de SUA 2, los paños fijos acristalados situados en las áreas con riesgo de impacto, entre el nivel del suelo y una altura de 900 mm, cumplirán las condiciones que les sean aplicables de entre las siguientes, salvo cuando dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1:

a) si la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada está comprendida entre 0,55 m y 12 m, ésta resistirá sin romper un impacto de nivel 2 según el procedimiento descrito en la norma UNE-EN 12600;

b) Si la diferencia de cota es igual o superior a 12 m, la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 1 según la norma UNE-EN 12600;

c) en el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

De acuerdo con el apartado 1.4 de SUA 2 las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al párrafo anterior.

NORMATIVA

- CTE DB SUA 1 "Seguridad frente al riesgo de caídas"

- CTE DB SUA 2 "Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento"

- Normas UNE:

UNE-EN 12600:2003. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Se evitará el uso de productos abrasivos de limpieza que puedan rayar el vidrio.

Se revisará, cada 10 años, el estado de la masilla, sustituyéndola en caso de pérdida de estanquidad.

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos con vidrio transparentes cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.

b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

Medición y valoración por m2 de acristalamiento terminado, realmente ejecutado, o por unidades de iguales características y dimensiones. El precio incluirá todos los elementos necesarios para su total colocación como calzos, masilla, etc.

A EFAD VIDRIOS DOBLES

DESCRIPCION

Acristalamientos con vidrios de doble hoja.

EJECUCION

Cuando se utilice perfil continuo se dispondrá éste en el contorno antes de acristalar. Si el acristalamiento es de doble hoja y las lunas tienen diferente espesor, se dispondrá siempre al interior la más gruesa.

Si la colocación se realiza con masilla y calzos, se extenderá aquella en el galce de la carpintería o en el contorno interior del hueco antes de colocar el vidrio. Los calzos se dispondrán a una distancia aproximada de los extremos igual a 1/6 de la anchura y a 1/8 de la altura. A continuación se colocará el vidrio y se aplicará perimetralmente la masilla, enrasándola de modo homogéneo.

B EFAE VIDRIOS ESPECIALES

DESCRIPCION

Acristalamientos realizados con vidrios que por sus características de forma, fabricación o uso, pueden considerarse diferentes de los de utilización más habitual.

EJECUCION

Cuando se utilice perfil continuo se dispondrá éste en el contorno antes de acristalar. Si el acristalamiento es de doble hoja y los vidrios tienen diferente espesor, se dispondrá siempre al interior la más gruesa.

Si la colocación se realiza con masilla y calzos, se extenderá aquélla en el galce de la carpintería o en el contorno interior del hueco antes de colocar el vidrio. Los calzos se dispondrán a una distancia aproximada de los extremos igual a 1/6 de la anchura y a 1/8 de la altura. A continuación se colocará el vidrio y se aplicará perimetralmente la masilla, enrasándola de modo homogéneo.

Condiciones Técnicas:

- El vidrio armado llevará en el interior de su masa una malla metálica, con una separación entre ellos y diámetro tal que, ante una eventual rotura de la hoja la malla no se fraccione, reteniendo adheridos todos los fragmentos de vidrio. Los bordes son lisos y sin mordeduras. Se dimensionará de forma que entre el vidrio y la carpintería, quede una holgura de 6 mm por lado.

- El vidrio en U resistirá una tensión admisible de trabajo de 160 kg/cm2. No presentará en su interior masas gaseosas ni cuerpos extraños. Los extremos serán completamente lisos y sin mordeduras. Los bordes de las alas de los perfiles serán lisos y redondeados, de modo que no presenten riesgo de corte.

- El vidrio laminar estará constituido por dos o más hojas de vidrio estirado o de luna, íntimamente unidas mediante una película o solución plástica incolora o coloreada. Si rompe por impacto, los fragmentos de vidrio quedan totalmente adheridos a la película o solución plástica intermedia, sin que se pierda la visión a través del mismo.

C EFAP VIDRIOS PLANOS

DESCRIPCION

Acristalamiento con vidrios estirados, impresos y luna, en huecos exteriores o interiores.

EJECUCION

Las lunas no deberán estar en contacto entre sí. Se evitará también el contacto vidrio-metal, salvo en los casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido.

En general se proscriben los contactos vidrio-vidrio, vidrio-metal y vidrio-hormigón.

Los acristalamientos deben disponerse de tal manera que no puedan desplazarse, en ningún caso, bajo la acción de los esfuerzos a los que estarán sometidos habitualmente.

Los vidrios se montarán sobre bastidores y se ajustarán a éstos mediante galces de tipo abierto o cerrado.

Los junquillos deberán cubrir todo el perímetro del galce, e irán protegidos contra la humedad disponiendo de pendiente hacia el exterior, para facilitar la salida de las aguas.

Mediante calzos puntuales se evitará el contacto entre vidrio y bastidor y se mantendrá la posición correcta del acristalamiento en el bastidor.

D EFAS VIDRIOS SINTÉTICOS

DESCRIPCION

Acristalamientos de huecos o superficies diversas con planchas de polimetacrilato y policarbonato.

EJECUCION

Las placas de policarbonato se emplean normalmente entre - 250C y + 1300C.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo siguiendo las indicaciones del fabricante y las órdenes de la Dirección Facultativa.

Se evitará su contacto con otros vidrios, metales u hormigón.

E EFAT VIDRIOS TEMPLADOS

DESCRIPCION

Son vidrios obtenidos mediante procesos térmicos que les confieren elevadas resistencias mecánicas.

EJECUCION

La hoja podrá ir fijada a una carpintería, empotrada directamente a obra o colgada mediante piezas metálicas.

La hoja no debe sufrir esfuerzos debidos a contracciones o dilataciones del propio vidrio y/o deformaciones transmitidas por el bastidor u obra que lo enmarque.

Los vidrios no deberán estar en contacto entre sí. Se evitará también el contacto vidrio-metal, salvo en los casos de perfiles y metales blandos, como pueden ser el plomo y el aluminio recocido. En general se proscriben los contactos vidrio-vidrio, vidrio-metal y vidrio-hormigón.

Los acristalamientos deben disponerse de tal manera que no puedan desplazarse, en ningún caso, bajo la acción de los esfuerzos a los que estarán sometidos habitualmente.

Los vidrios se montarán sobre bastidores y se ajustarán a éstos mediante galces de tipo abierto o cerrado.

Los junquillos deberán cubrir todo el perímetro del galce, e irán protegidos contra la humedad disponiendo de pendiente hacia el exterior, para facilitar la salida de las aguas.

Mediante calzos puntuales se evitará el contacto entre vidrio y bastidor y se mantendrá la posición correcta del acristalamiento en el bastidor.

Con el fin de que la rotura de una hoja no afecte a las demás que constituyen el frente, la instalación cumplirá las siguientes condiciones:

- Hojas perimetrales superiores: Colgadas por el canto superior, mediante herrajes empotrados en obra.

- Hojas perimetrales inferiores: Apoyadas en el canto inferior, que quedará empotrado o fijado mediante herrajes o junquillos.

- Hojas perimetrales laterales: Empotradas por el canto lateral o fijadas mediante herrajes o junquillos y colgadas por el canto superior mediante herrajes, cada uno de ellos sujeto como mínimo dos hojas.

- Hojas centrales: Irán colgadas por los vértices superiores mediante herrajes, cada uno de ellos sujetos como mínimo a dos hojas.

No se astillarán. Se pulverizarán en caso de rotura por percusión o choque.

1.1.8.2.2 EFD DEFENSAS

DESCRIPCION

Parte de la construcción destinada a la protección de personas o al oscurecimiento de huecos y acondicionamiento de las estancias interiores.

NORMATIVA

- CTE DB HR "Protección frente al ruido"

- CTE DB SE AE: "Acciones en la edificación"

A EFDB BARANDILLAS

DESCRIPCION

Elementos para protección de personas y objetos contra el riesgo de caída en desniveles, huecos, aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, terrazas, etc.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

Las defensas están configuradas por: Pasamanos, balaustres o pilastras, y entrepaños. Estos pueden ser: metálicos, de piedra natural o artificial, de ladrillo, de madera, de material plástico, de prefabricados diversos.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente de acero para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para la construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2008. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para la construcción conformados en frio, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2008. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 15088:2006. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.10.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 14081-1:2006 +A1:2011. Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales. Entrada en vigor marcado CE: 31.12.2001. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

EJECUCION

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que el pasamanos tendrá una altura de 900 mm, como mínimo.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren:

a) Zonas de acceso al público (zonas de aglomeración); 3 kN/m

b) Zonas de acceso al público (zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos, zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas); zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros; cubiertas transitables accesibles solo privadamente; 1,6 kN/m

c) Zonas residenciales, zonas administrativas, zonas comerciales, cubiertas accesibles sólo para conservación, zonas de acceso al público (zonas con mesas y sillas, zonas con asientos fijos); 0,8 kN/m

Las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, situadas en zonas destinadas al público en establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, en zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda o en escuelas infantiles, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.

- En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm.

Las barreras de protección situadas en zonas destinadas al público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 150 mm de diámetro.

En el caso de barreras situadas delante de una fila de asientos fijos, la altura podrá reducirse hasta 700 mm si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal de 500 mm de anchura, como mínimo, situado a una altura de 500 mm, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior

CONTROL Y ACEPTACION

Se realizará un control cada 30 m. Frecuencia: 2 comprobaciones.

Puntos de control:

- Aplomado y nivelación de la barandilla.

- Altura, entrepaños y distancia entre barras, en su caso.

- Sistema de fijación y anclaje. Estanqueidad.

- Sistema de protección del material de la barandilla.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Las barandillas no deberán utilizarse en ningún caso como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas. Los anclajes se revisarán cada 5 años en el caso de ser soldados y cada 3 años si son atornillados.

En barandillas de acero se renovará la pintura al menos cada 5 años en climas secos, cada 3 años en climas húmedos y cada 2 años en climas muy agresivos. La vida útil de la barandilla puede cifrarse en 40 años en locales privados y en 20 años en locales públicos.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración se efectuará por ml. incluyendo todos los elementos que componen el conjunto de la barandilla, incluso su montaje, para su entrega en condiciones de uso.

B EFDC CIERRES

DESCRIPCION

Cerramientos de seguridad de huecos de fachadas, para impedir el paso a locales y escaparates, con cierres plegables, extensibles y enrollables.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Cierres: enrollables, plegadizos, corredizos, batientes, pivotantes

- Guías.

- Sistema de accionamiento: manual y mecánico

- Caja de enrollamiento.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- UNE-EN 13659:2004 + A1:2009. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. Entrada en vigor marcado CE: 01.08.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4

- UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente de acero para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para la construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2008. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para la construcción conformados en frio, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.02.2008. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 15088:2006. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Entrada en vigor marcado CE: 01.10.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

- UNE-EN 14081-1:2006 +A1:2011. Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales. Entrada en vigor marcado CE: 31.12.2001. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+

EJECUCION

En el caso de cierre plegable, el cerco se fijará al muro mediante atornillado de sus patillas cuidando de que quede aplomado. Se unirán las hojas entre sí y a los extremos al cerco por medio de pernios o bisagras.

En el caso de cierre extensible, se fijarán las guías cuidan que ambas queden paralelas entre sí y a los lados del hueco así como en el mismo plano vertical. Estarán separados como mínimo 5 cm de la carpintería. Cuando la guía inferior es plegable, se practicarán en el suelo perforaciones de 10 m de diámetro y 20 mm de profundidad, para alojamiento sus pivotes. Se introducirá el cierre en sus guías y el elemento vertical extremo se fijará a éstas.

En el caso de cierre enrollable con sistema de accionamiento manual, la guía se fijará al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas cuidando de que queden aplomadas. Podrán colocarse empotradas o adosadas al muro y separadas 5 cm como mínimo de carpintería. Penetrarán 5 cm en la caja enrollamiento. Se efectuarán las perforaciones necesarias para alojamiento del pasador del cierre. El sistema de accionamiento se fijará, mediante anclaje de sus soportes, a las paredes de la caja de enrollamiento cuidando de que quede horizontal. El eje estará separado 25 cm de las paredes de la caja de enrollamiento

CONTROL Y ACEPTACION

Antes de proceder al montaje se comprobará que los materiales y elementos preparados en taller no han sufrido desperfectos durante el transporte, almacenamiento o manipulación en obra.

Se rechazarán las piezas que hayan sufrido daños que no puedan ser corregidos o se presuma que su corrección pueda afectar a la resistencia o buen funcionamiento del cierre.

Se comprobarán los herrajes, las dimensiones, el funcionamiento de los mecanismos y la seguridad del sistema de cierre, que deberán cumplir las especificaciones de proyecto y, en su caso, del fabricante, rechazándose cuando, a juicio de la Dirección Facultativa, no se ajusten a las mismas.

Se comprobará el funcionamiento del cierre, que deberá poder accionarse con suavidad. En caso contrario se regularán los soportes y mecanismos del cierre. Se comprobará también el enrollamiento, que no deberá estar torcido o desnivelado.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

La limpieza periódica de las guías, podrá hacerse con alcohol desnaturalizado. No se utilizará grasa o aceite.

La cerradura puede engrasarse con polvo de grafito. También pueden lubricarse los pestillos con un desatascante.

Cada 6 meses se engrasarán las guías, elementos de giro y mecanismos de accionamiento.

Cada 3 años, o antes si aparecieran roturas o mal funcionamiento, se inspeccionar el cierre reparando los defectos que haya aparecido, así como la pintura o protección que pueda llevar.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración se realizará por unidad, indicando sus características, e incluyendo todos los elementos, accesorios y trabajos auxiliares necesarios para dejar la instalación terminada y en condiciones de servicio.

Si hubiera distintos tipos de cierres, se valorarán de modo diferenciado, considerando los costes en cada caso.

1.1.8.2.3 EFP PUERTAS. CARPINTERÍA

DESCRIPCION

Piezas ligeras, resueltas en carpintería, de forma habitualmente rectangular, que se alojan en los huecos de fábrica y que, mediante giro o deslizamiento permiten comunicar desde dentro con el espacio exterior.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Marcado CE:

UNE-EN 14351-1:2006 + A1:2011. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. Entrada en vigor marcado CE: 12.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 13241-1:2004 + A1:2011. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

EJECUCION

Según el CTE:

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo. En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.

Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translucidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m2 cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SU 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm, como mínimo.

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en los itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el Anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2.

Para garantizar la accesibilidad el CTE DB SUA 9 establece que las puertas deben cumplir las siguientes condiciones:

- Anchura libre de paso >=0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser >= 0,78 m.

- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos.

- En ambas caras de lisa puertas existe un espacio horizontal libre de barrido de las hojas de diámetro 1,20 m.

- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón >= 0,30 m.

- Fuerza de apertura de las puertas de salida <=25 N (<= 65N cuando sean resistentes al fuego)

NORMATIVA

- CTE DB SI: "Seguridad en caso de incendio"

- CTE DB SUA: "Seguridad de utilización y accesibilidad"

- CTE DB HE 1"Limitación demanda energética"

- CTE DB HR "Protección frente al ruido"

A EFPM MADERA

DESCRIPCION

Puertas de madera, alojadas en huecos de fábrica exteriores o interiores y que permiten la comunicación entre espacios diversos o la apertura o cierre de armarios.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Premarcos.

- Hojas prefabricadas o mecanizadas en taller.

- Tapajuntas: Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

- Herrajes de colgar y seguridad.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4

EJECUCION

Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitará piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en las figuras.

En hojas canteadas, el piecero irá sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm, repartidos por igual en piecero y cabecero.

Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10 x 10 mm y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm como mínimo.

En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machiembradas de forma que no permitan el paso del agua.

Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas.

Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas azulados por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15 % de la superficie de la cara.

Cuando en los junquillos de las hojas vidrieras se utilice una madera y/o acabado diferente al de la hoja se reflejará en la definición de la especificación.

En el caso de cercos de madera, los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento. Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm, debiendo ser de acero protegido contra la oxidación. Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Los cercos metálicos serán de chapa de acero protegidos con imprimación, debiendo tener superficies lisas, sin abolladuras, grietas ni deformaciones sensibles. Las chapas utilizadas tendrán un espesor no inferior a 0,5 mm, con tolerancia de ±1 mm en las secciones, y ±0,1 mm en los espesores. Las patillas de anclaje y los machos de los pernios vendrán colocados de taller, sensiblemente a la misma altura, no separándolas más de 1 m entre sí y más de 25 cm de los extremos. Los cercos llegarán a obra con un tirante inferior, que pueda quedar oculto por el pavimento, para evitar la deformación del cerco.

CONTROL Y ACEPTACION

Condiciones de no aceptación automática:

- Aplomado de la carpintería, no aceptándose un desplome de 6 mm por ml.

- Enrasado de la carpintería, se vigilará el enrasado de la puerta con el paramento, no aceptándose variaciones mayores de 2 mm.

- Sellado del cerco, comprobándose que la junta del sellado no presente discontinuidades.

Se realizará una prueba de servicio, mediante la apertura y cierre de las partes practicables, no aceptándola si hay un mal funcionamiento del mecanismo de maniobra y cierre.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Cada 5 años o antes, si se apreciara falta de estanquidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería reparando los defectos que puedan aparecer en ella.

En carpintería con acabado de madera en su color y textura natural, se repasará la protección cada 2 años. Si el tratamiento es de pintura opaca, se repasará al menos cada 5 años.

Se procederá a una limpieza periódica con trapo húmedo.

No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma, sin que previamente se aprueben estas operaciones por técnico competente.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración de puertas de madera, se efectuará por m2 de hueco de fábrica, medido en el paramento en que presente mayor dimensión, incluyendo, cercos, herrajes de colgar y seguridad y demás elementos auxiliares necesarios para su completa colocación.

1.1.8.2.4 EFR REMATES

DESCRIPCION

Elementos que tiene un doble fin, tanto estético como funcional, y que complementan a otros que les sirven de soporte.

A EFRV VIERTEAGUAS Y ALBARDILLAS

DESCRIPCION

Elementos de remate de huecos con carácter estético y funcional.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

- Recercados de piedra
- Recercados de ladrillo
- Recercados de plaqueta cerámica
- Recercados de madera
- Recercados metálicos

EJECUCION

Las mochetas tendrán la forma adecuada para recibir el recercado.

El diseño de las piezas del recercado garantizará que las aguas pluviales no penetren, cuando estén situados al exterior.

Los elementos de remate estarán exentos de imperfecciones tales como manchas, eflorescencias, desconchados, grietas, roturas o cualquier otro defecto apreciable a simple vista.

El remate situado al exterior será capaz de soportar los agentes atmosféricos como viento, lluvia, etc., será estable y resistente a los impactos.

En general, la colocación de recercados se realizará evitan crear tensiones estructurales.

Los elementos de remate se recibirán en obra protegidos, a fin de mantener las condiciones exigidas.

Tendrán un aspecto uniforme y no presentarán grietas ni defectos superficiales, reuniendo las condiciones exigidas para su ejecución en la documentación de proyecto.

CONTROL Y ACEPTACION

El remate de mediante huecos tendrá unas tolerancias en cuanto a la horizontalidad de:

- Por cada metro, ±2 mm.
- En total, ±6 mm.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Cualquiera que sea el elemento de recercado, se garantizará la accesibilidad para su reparación y limpieza. De esta forma, si el acceso no está asegurado desde el interior, se proveerá de los sistemas y elementos adecuados como pescantes o ganchos de anclaje que aseguren la protección del personal encargado de su conservación.

Cada 5 años o antes si se ha apreciado alguna anormalidad, desplome o rotura, se inspeccionará visualmente los huecos y si hubiese alguna pieza deteriorada, se reemplazará con materiales del mismo tipo que los de origen.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

Los recercados se medirán y valorarán por metro lineal, incluso elementos auxiliares, totalmente terminados. El mismo criterio se seguirá con los demás remates, salvo distinta indicación en el presupuesto de proyecto.

1.1.8.2.5 EFV VENTANAS. CARPINTERÍA

DESCRIPCION

Hueco practicado en el cerramiento para ventilación e iluminación de los espacios interiores del edificio. Eventualmente, pueden comunicar espacios interiores.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Marcado CE:

UNE-EN 14351-1:2006 + A1:2011. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. Entrada en vigor marcado CE: 12.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

EJECUCION

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.

b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

NORMATIVA

- CTE DB SI: "Seguridad en caso de incendio"
- CTE DB SUA: "Seguridad de utilización y accesibilidad"
- CTE DB HE 1"Limitación demanda energética"
- CTE DB HR "Protección frente al ruido"

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Cuando se prevea que los acristalamientos se limpien desde el exterior del edificio y se encuentren a una altura superior a 6m, se dispondrá alguno de los sistemas siguientes:

a) una plataforma de mantenimiento, que tendrá una anchura de 400 mm, como mínimo, y una barrera de protección de 1200 mm de altura, como mínimo. La parte alta del acristalamiento estará a una altura sobre el nivel de la plataforma que no exceda la alcanzada en los procedimientos normales de limpieza y mantenimiento;

b) equipamientos de acceso especial, tales como góndolas, escalas, arneses, etc., para lo que estará prevista la instalación de puntos fijos de anclaje en el edificio que garanticen la resistencia adecuada.

A EFVM MADERA

DESCRIPCION

Elementos giratorios o deslizantes utilizados en el cerramiento de huecos realizadas en carpintería de madera.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Los perfiles serán de madera de peso específico no inferior a 450 Kg/m3, y un contenido de humedad no mayor del 15% ni menor del 12%, sin alabeos, fendas ni acebolladuras. No presentarán ataques de hongos o insectos, y la desviación máxima de las fibras, respecto al eje, será menor de 1/16. Será uniforme el espesor de los anillos de crecimiento. Los nudos serán sanos, no pasantes, y de diámetro inferior a 15 mm, distando entre sí 300 mm como mínimo. Se admitirán nudos de diámetro inferior a la mitad de la cara, cuando la carpintería vaya a ser pintada y se sustituirán por pieza de madera sana encolada. Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera vendrá de forma que las fibras tengan una apariencia regular, y estará exenta de azulado. Cuando la carpintería vaya a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie de la cara.

- Junquillos: Tendrán una sección mínima de 12 x 12 mm.

- Herrajes de cierre: Podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

- Ventana: Será estanca al agua bajo un caudal de 0,12 l/minuto, con presión estática de 4 mm de columna de agua, y no permitirá un paso de aire superior a 60 m3/hm2.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4

EJECUCION

Una vez ejecutada la estructura y, en su caso, la parte del cerramiento necesaria para alcanzar el nivel inferior de la ventana, se procederá a presentar el cerco o premarco, para su posterior nivelación, aplomado, enrasado y recibido.

A continuación se colocarán las hojas y el conjunto de elementos de la carpintería, adoptando las medidas necesarias para la conexión con la caja de la persiana y las guías de ésta, en su caso, así como para la disposición del vierteaguas y remates interior y exterior del antepecho. Posteriormente, se dispondrá el acristalamiento.

Los junquillos se colocarán en toda la longitud de los perfiles de las hojas, por medio de tornillos o clavos de acero galvanizado, separados entre sí 350 mm como máximo, y a 50 mm de los extremos.

Los herrajes, en cada hoja se dispondrá un tirador, y en una de ellas un elemento de fijación y desbloqueo. Podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Cuando la ventana vaya acoplada a otra u otras ventanas, el conjunto tendrá el mismo cerco, y los perfiles de unión serán maineles formados como conjunto de las secciones de los perfiles correspondientes.

CONTROL Y ACEPTACION

Cada 50 ud. se realizarán 2 comprobaciones de los siguientes aspectos:

Disposición en cerramientos:

- Aplomado, nivelación y enrasado de la carpintería.

- Fijación y anclaje.

- Espesor del acristalamiento.

- Drenaje.

- Estanqueidad de la carpintería.

- Sellado de juntas con la fábrica.

- Protección y acabado de la carpintería.

Pruebas de servicio:

- Funcionamiento de la carpintería: 20% de cada tipo de ventanas.

- Estanqueidad al agua: Se comprobará, en el paño más desfavorable, conjuntamente con la prueba de escorrentía de fachadas.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

No se alterarán las condiciones iniciales de funcionamiento de la carpintería ni se dispondrán, sujetos a la misma, elementos que puedan deformarla, como acondicionadores de aire, toldos, etc. sin previo estudio e informe favorable de un técnico competente.

En carpinterías que vayan vistas, cada 2 años se reparará su protección. Las que vayan pintadas se repasarán al menos cada 5 años.

Se procederá a una limpieza periódica con trapo húmedo.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración se efectuará por unidad de ventana de madera para recibir acristalamiento, incluso marcos, herrajes de colgar y seguridad y colocación. Opcionalmente, puede medirse y valorarse por m2, medido entre bordes exteriores de marcos por el paramento en el que presente mayor superficie.

B EFVW VARIOS

DESCRIPCION

Elementos auxiliares utilizados en el remate de ventanas así como en su fijación a la fábrica.

1.1.8.3 EP PARTICIONES

DESCRIPCION

Elementos de compartimentación y división interior de cada planta del edificio, que permiten la independencia y/o intimidad en las distintas estancias y el aislamiento acústico entre las mismas. Sirven también para la protección contra incendios, mediante la división de la planta en sectores.

1.1.8.3.1 EPT TABIQUES Y TABLEROS

DESCRIPCION

A EPTY YESO LAMINADO

DESCRIPCION

Tabiques prefabricados, sin función estructural, formados por placas y paneles de yeso laminado o cartón-yeso, cuya principal aplicación es la partición y separación de espacios interiores en las edificaciones.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Paneles de cartón-yeso
- Placas de yeso laminado
- Adhesivos
- Rastreles y guías

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Paneles de yeso:

UNE-EN 12859:2012. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

- Paneles de cartón-yeso:

UNE-EN 13950:2006. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo

- Placas de yeso laminado:

UNE-EN 520:2005 + A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

- Material para juntas para placas de yeso laminado:

UNE-EN 13963:2006 y UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

- Adhesivos:

UNE-EN 12860:2001, UNE-EN 12860:2001/ERRATUM:2002 y UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

UNE-EN 14496:2006. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

UNE-EN 14195:2005 y UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones requisitos y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

EJECUCION

Se instalará en la base de asiento un rastrel guía de longitud y ancho igual al de los tabiques y espesor de 25 mm, fijándolo a suelo por medio de clavos o tornillos cada 50 cm.

En el forjado superior y en los extremos del tabique se colocarán listones de ancho igual al alma del tabique y de 25 mm de espesor, nivelado y aplomado.

Los paneles se colocarán encarrilándolos en el listón del forjado superior y deslizándolos por el rastrel-guía hasta encajar con el listón vertical extremo interponiendo entre cada dos paneles un listón cuadrado de lado igual al alma del tabique.

Los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

El tabique quedará plano y aplomado, sin resaltos en las juntas

Una vez montado el tabique se taparán las juntas con un material de relleno, cubriéndose después con cinta de protección fijada con pegamento y apretando con espátula para evitar burbujas.

CONTROL Y ACEPTACION

Se realizará control principalmente sobre: replanteo, planeidad del paramento medida con regla de 2 m, desplome del tabique, unión con otros elementos y los límites establecidos serán:

- Replanteo, un control por planta tipo y no aceptación automática con errores superiores a ±2 cm no acumulativos.

- Planeidad del paramento medido con regla de 2 m, control cada 50 m2 de tabique y no aceptación automática con desplome superior a 5 mm en 3 m.

- Unión con otros elementos, un control por planta tipo y no aceptación automática en caso de unión diferente a lo especificado en la ejecución o ejecución diferente.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición se realizará por m2 de tabique ejecutado y puesto en obra totalmente terminado, incluyendo elementos de fijación y remates de todo tipo, y descontando los huecos correspondientes.

1.1.8.4 ER REVESTIMIENTOS

DESCRIPCION

Recubrimiento de una superficie con cualquier material.

1.1.8.4.1 ERP PARAMENTOS

DESCRIPCION

Revestimientos de todo tipo de paramentos, cualquiera que sea su posición o forma geométrica..

A ERPA ALICATADOS

DESCRIPCION

Revestimiento de paramentos interiores con baldosas cerámicas, tomadas con morteros o adhesivos.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Baldosas cerámicas: azulejo, gres porcelánico, baldosín catalán, gres rústico, barro cocido

- Piezas complementarias y especiales: listeles, tacos, tiras, molduras y cenefas, mosaicos

- Material para agarre y rejuntado

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Baldosas cerámicas:

UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2014. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

- Adhesivos:

UNE-EN 12004:2008+A1:2012.Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

EJECUCION

Las baldosas se sumergirán en agua a saturación, debiendo orearse a la sombra 12 h. como mínimo, antes de su colocación.

El soporte debe tener las siguientes características:

a) Planeidad: En capa fina. Se puede exigir una planeidad no superior a los 3 mm. con regla de 2 metros, o prever una capa de mortero de cemento o pasta niveladora como partida adicional. En capa gruesa no es necesario.

b) Rugosidad: En caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no es necesario con adhesivos C2, D o R.

c) Dureza: En caso de soportes existentes con superficie pulverulenta o disgregable se debe prever una imprimación endurecedora.

d) Impermeabilización: Sobre soportes de madera o yeso es conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

Sobre el dorso de la pieza se extenderá mortero de consistencia seca con 1 cm de espesor. Se ajustará a golpe, rellenando con el mismo tipo mortero los huecos que pudieran quedar. Se pueden colocar en capa gruesa o capa fina: En la colocación en capa gruesa se coloca la cerámica directamente sobre el soporte (tabique de ladrillo, forjado o solera de hormigón...), la colocación en capa fina se realiza generalmente sobre una capa previa de regularización del soporte.

La colocación puede ser con junta o sin junta. Con junta cuando la separación entre baldosas es mayor o igual a 3 mm, y sin junta cuando es menor de 3 mm.;

Sin junta, se debe tener en cuenta que la separación mínima aconsejable a dejar entre las baldosas es de 1,5 mm.

Las juntas de movimiento pueden ser:

- Juntas estructurales: deben llegar hasta el soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura debe ser, como mínimo, la de la junta estructural del soporte. Se rematan llenándolas con materiales de elasticidad duradera (perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, cubrejuntas externos,...).

- Juntas perimetrales: deben ser continuas y su anchura no debe ser menor de 5 mm. Puede hacerse usando un material compresible como poliestireno expandido, o rellenarse con silicona. Pueden quedar ocultas por el rodapié. Deben llegar hasta el soporte, salvo que este ya esté revestido de un material maduro y estable, como yeso o enlucido.

- Juntas de partición: deben cortar tanto el revestimiento cerámico como el adhesivo y el mortero de base, y su anchura no debe ser menor de 5 mm. Pueden rellenarse con perfiles o materiales elásticos o con el material de relleno de las juntas de colocación, siempre que haya transcurrido al menos un mes desde la colocación del mortero de base.

Una vez asentadas las piezas se realizará el rejuntado con lechada de cemento blanco.

Se limpiarán las superficies, para eliminar los restos de mortero. En la mayoría de los casos basta la limpieza con una solución ácida diluida. Cuando se colocan productos porosos no esmaltados, es recomendable la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento. Como norma general, siempre deben tenerse en cuenta las siguientes precauciones:

- Nunca debe efectuarse una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados, porque el ácido reacciona con el cemento no fraguado, pudiendo deteriorar las juntas o depositar compuestos insolubles sobre la superficie del revestimiento.

- Es conveniente impregnar la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, para prevenir la posible absorción de los agentes utilizados por el material de rejuntado y por el soporte cerámico, y aclarar con agua inmediatamente después del tratamiento, para eliminar los restos de productos químicos.

- Este tipo de operaciones deben ser realizadas por personal experimentado, teniendo en cuenta las características del revestimiento y las recomendaciones del fabricante.

CONTROL Y ACEPTACION

Comprobación del soporte:

- Estabilidad dimensional: comprobar tiempos de espera desde fabricación (Tiempos recomendados: Bases o morteros de cemento: 2-3 semanas)

- Superficie de colocación: Planeidad (Capa gruesa: comprobar que puede compensarse desviaciones con espesor mortero. Capa fina: comprobar que la desviación máxima medida con regla de 2m., no excede de 3 mm), Humedad: (Capa fina: que la superficie está aparentemente seca (humedad contenida < 3%)), Limpieza (ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, pinturas degradables, humedades, etc.)

- De la preparación: mortero de cemento (dosificación, consistencia y planeidad final), Imprimación (Verificar idoneidad de la imprimación y que su aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante)

Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:

- Mortero de cemento (Capa gruesa): que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Regleado y nivelación del mortero fresco extendido.

- Adhesivo (Capa fina): Verificar que el tipo de adhesivo se corresponde con el especificado en Proyecto y se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada. Comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo y que se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo. Comprobar que se utiliza la técnica de colocación por doble encolado en embaldosados en exteriores y para baldosas de lados mayores de 35 cm o superficie mayor de 1225 cm2.

Para ambos materiales comprobar que levantando al azar una baldosa el reverso no presenta huecos.

- Juntas de movimiento. Verificar especificaciones en Pliego de Prescripciones del Proyecto. Si son estructurales se debe comprobar que no se cubren y se utiliza un sellante adecuado. Si son perimetrales y de Partición, comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.(Anchura>5mm.).

- Juntas de colocación. Verificar que el tipo de material de rejuntado se corresponde con el especificado en Proyecto. Rellenar a las 24 horas del embaldosado. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Comprobación final:

- Desviación de planeidad del revestimiento: entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1mm. Desviación máxima medida con regla de 2 m no debe exceder de 2 mm

- Alineación de juntas de colocación: Diferencia de alineación de juntas, medida con regla de 1 m, no debe exceder de ± 1 mm.

- Limpieza final. Comprobación y, en su caso, medidas de protección.

NORMATIVA

- Guía de la baldosa cerámica editada por Ascer (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

No requieren conservación especial. La limpieza se realizará mediante un lavado con agua o una solución diluida de detergente.

El propietario dispondrá de una reserva de cada tipo piezas, equivalente al 1% del material colocado, para posibles reposiciones.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración se realizará por m2 realmente ejecutado descontando huecos. Se incluirán cortes, parte proporcional de formación de mochetas, piezas especiales de todo tipo, así como el rejuntado con lechada de cemento blanco y limpieza, considerando la unidad totalmente acabada.

B ERPD DECORATIVOS

DESCRIPCION

Revestimientos continuos de paramentos denominados flexibles si se ejecutan con láminas de papel, plástico, micromadera, microcorcho, o cualquier otro material flexible, presentadas en rollo; o ligeros si se realizan con planchas rígidas de corcho, tablas, tableros de madera, perfiles de plástico, aluminio, acero inoxidable o cualquier otro metal con acabado decorativo.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Papel pintado.
- Micromadera.
- Microcorcho.
- Plástico-flexible.
- Plástico-flexible expandido.
- Láminas de PVC.
- Planchas rígidas de corcho.
- Tablas de madera.
- Tableros de cantos machihembrados revestidos con chapa de madera.
- Placa estratificada de superficie decorativa.
- Perfiles de aluminio.
- Perfiles de plástico.
- Perfiles metálicos de acabado decorativo.
- Placas rígidas de acero inoxidable.
- Placas rígidas de metales diversos con acabado decorativo.
- Placas rígidas de PVC.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Entrada en vigor marcado CE: 01.11.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

EJECUCION

Antes de encolar cortarán las tiras del revestimiento con la longitud adecuada y se eliminará cualquier tipo de impureza de las mismas.

- Revestimiento con papel pintado lavable o vinílico:

Se extenderá uniformemente el adhesivo sobre el papel para que se reblandezca, plegando a continuación la tira por la parte encolada, juntando los lados menores en la mitad de su longitud y procurando que los bordes coincidan. Después se presenta la parte superior encolada dejando caer la tira por su propio peso, se ajustará su verticalidad y se pasará el cepillo de arriba abajo hasta conseguir la eliminación del aire ocluido y la adherencia entre el papel y el paramento.

- Revestimiento con micromadera o microcorcho:

Una vez seca la capa tapaporos se extenderá uniformemente el adhesivo sobre el revestimiento y transcurridos entre 3 y 5 minutos, se acoplará el borde superior de la tira sobre el paramento, ajustando la verticalidad y aplicando un cepillo en el sentido del veteado hasta conseguir la eliminación del aire ocluido y la adherencia entre el revestimiento y el soporte. Se repetirá sucesivamente la operación, pegando las tiras a tope y sin solapar

- Revestimiento con plástico flexible:

Se extenderá uniformemente el adhesivo sobre el revestimiento. Después se colocará verticalmente la tira apretándola con una espátula flexible de arriba abajo hasta conseguir la eliminación del aire ocluido y la adherencia entre el revestimiento y el soporte. Se repetirá sucesivamente la operación, pegando las tiras a tope y sin solapar, de modo que los dibujos coincidan en sentido longitudinal y transversal, hasta completar la totalidad del paramento.

- Revestimiento con plástico flexible expandido: Se extenderá uniformemente el adhesivo sobre el revestimiento:

Después se colocará verticalmente la tira apretándola con una espátula flexible de arriba abajo hasta conseguir la eliminación del aire ocluido y la adherencia entre el revestimiento y el soporte. Se repetirá sucesivamente la operación, pegando las tiras a tope y sin solapar, de modo que los dibujos coincidan en sentido longitudinal y transversal, hasta completar la totalidad del paramento. Si no tuvieran capa base se solaparán 5 cm. las siguientes tiras, para completar la totalidad del revestimiento, haciendo coincidir los dibujos en sentido longitudinal y transversal. El solape se cortará y levantará simultáneamente sirviendo de guía el borde inferior. Revestido el paramento las uniones se repasarán con rodillo especial y se limpiarán las manchas con esponja y agua. El secado se realizará a temperatura ambiente, evitando las corrientes de aire y el secado rápido.

- Revestimiento con planchas rígidas de corcho:

Se realizará el replanteo ajustándose al despiece establecido. Se aplicará uniformemente el adhesivo sobre paramento y plancha simultáneamente, en una dosis no inferior a 250 gr/m2 y se colocarán las planchas presionando contra el paramento de modo uniforme transcurrido el tiempo especificado en las instrucciones del adhesivo. Las planchas quedarán con las juntas a tope. Terminada la ejecución se repasará la superficie quitando las manchas de adhesivo.

- Revestimiento con tablas de madera:

Se dispondrán listones de 50 x 25 mm en horizontal o vertical y paralelos entre sí, separados 500 mm. Los listones que coincidan con juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre las mismas con su lado mayor adosado al paramento. Las tablas se clavarán por canto, con puntas de 30 mm de longitud, dispuestas a 45º en la lengüeta del machihembrado y separadas entre sí 200 mm como máximo, de modo que penetren 15 mm en el listón. Para ventilar interiormente el revestimiento se cortarán los listones cada 2 m dejando una separación 10 mm. Se extenderá pasta de yeso, por ambos lados del listón, en toda su longitud, de forma que las puntas clavadas en sus cantos, queden recubiertas totalmente y se rellenen las holguras entre el listón y la pared. El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o rodapié 5 mm, como mínimo. Cuando los empalmes de las tablas coincidan en un listón, las contiguas no tendrán uniones en el mismo tramo.

- Revestimiento con tableros de cantos machihembrados revestidos con chapa de madera:

Se dispondrán listones de 50 x 25 mm en horizontal o vertical y paralelos entre sí, separados 500 mm. Los listones que coincidan con juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre las mismas con su lado mayor adosado al paramento. Los tableros se dispondrán con su mayor dimensión perpendicular a los listones, y se apoyarán por lo menos en dos de ellos. Se clavarán por canto, con puntas de 30 mm de longitud, dispuestas a 45º en la lengüeta del machihembrado y separadas entre sí 200 mm como máximo, de modo que penetren 15 mm en el listón. Para ventilar interiormente el revestimiento se cortarán los listones cada 2 m dejando una separación 10 mm. Se extenderá pasta de yeso, por ambos lados del listón, en toda su longitud, de forma que las puntas clavadas en sus cantos, queden recubiertas totalmente y se rellenen las holguras entre el listón y la pared. El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o rodapié 5 mm, como mínimo. Cuando los empalmes de las tablas coincidan en un listón, las contiguas no tendrán uniones en el mismo tramo.

- Revestimiento con tableros de cantos lisos revestidos con chapa de madera o placa estratificada de superficie decorativa:

Se dispondrán listones de 50 x 25 mm en horizontal o vertical y paralelos entre sí, separados 500 mm. Los listones que coincidan con juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre las mismas con su lado mayor adosado al paramento. Los tableros se dispondrán con su mayor dimensión perpendicular a los listones, y se apoyarán por lo menos en dos de ellos. Se clavarán por canto, con puntas de 30 mm de longitud, dispuestas a 45º en la lengüeta del machihembrado y separadas entre sí 200 mm como máximo, de modo que penetren 15 mm en el listón. Para ventilar interiormente el revestimiento se cortarán los listones cada 2 m dejando una separación 10 mm. Se extenderá pasta de yeso, por ambos lados del listón, en toda su longitud, de forma que las puntas clavadas en sus cantos, queden recubiertas totalmente y se rellenen las holguras entre el listón y la pared. Los tapajuntas de aluminio anodizado se fijarán a los listones con tirafondos que penetren listones 20 mm en éstos, comenzando por una esquina o rincón. Una vez colocado el tapajuntas de esquina o rincón, se introducirá lateralmente el tablero ajustándolo a una de sus alas. En el canto opuesto del tablero se introducirá el siguiente tapajuntas. Luego el siguiente tablero y así sucesivamente. La junta vertical entre tableros y tapajuntas no será inferior a 1 mm. El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o rodapié 5 mm, como mínimo

- Revestimiento con perfiles de aluminio anodizado o perfiles metálicos de acabado decorativo:

Se dispondrán listones de 50 x 25 mm en horizontal o vertical y paralelos entre sí, separados 500 mm. Los listones que coincidan con juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre las mismas con su lado mayor adosado al paramento. Los perfiles se dispondrán con su mayor dimensión perpendicular a los listones, y se apoyarán por lo menos en dos de ellos. Se atornillarán en el centro de los listones a una distancia no menor 3 mm del borde del perfil y separados entre sí 200 mm como máximo, de modo que penetren 15 mm en el listón. Las uniones se mantendrán paralelas entre sí. Para ventilar interiormente el revestimiento se cortarán los listones cada 2 m dejando una separación 10 mm. Se extenderá pasta de yeso, por ambos lados del listón, en toda su longitud, de forma que las puntas clavadas en sus cantos, queden recubiertas totalmente y se rellenen las holguras entre el listón y la pared. El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o rodapié 5 mm, como mínimo

- Revestimiento con perfiles de PVC:

La superficie del soporte deberá estar limpia y seca. El perfil se colocará disponiendo en vertical su mayor dimensión clavándolos con puntas cada 200 mm, que deberán penetrar un mínimo de 15 mm. en el soporte. Las uniones serán paralelas. El revestimiento quedará separado del techo y del suelo o rodapié 5 mm, como mínimo.

- Revestimiento con placas rígidas de acero inoxidable:

La superficie del soporte deberá estar limpia y seca. El replanteo se ajustará al despiece acordado. La fijación se hará atornillando las placas al soporte mediante tacos o nudillos cuando sea necesario. Los tirafondos penetrarán 20 mm como mínimo en el soporte.

- Revestimiento con placas rígidas de PVC:

La superficie del soporte deberá estar limpia y seca. El replanteo se ajustará al despiece acordado. Se hará el replanteo ajustándose al despiece establecido. Se aplicará uniformemente el adhesivo sobre paramento y plancha simultáneamente, en una dosis no inferior a 250 gr/m2 y se colocarán las planchas presionando contra el paramento de modo uniforme transcurrido el tiempo especificado en las instrucciones del adhesivo. Las planchas quedarán con las juntas a tope. Terminada la ejecución se repasará la superficie quitando las manchas de adhesivo.

CONTROL Y ACEPTACION

Se realizará un control por cada cuatro paramentos y al menos uno por local para comprobar la ejecución de los enlistonados y la fijación de los tableros. Serán condiciones de no aceptación automática:

- La diferencia de 15 mm en más o en menos en la separación entre ejes de listones.

- La carencia de listones perimetrales.

- Que la cara vista de los listones no esté, contenida en el mismo plano vertical.

- Que los listones horizontales no presenten al menos un corte de 1 cm cada 2 m, para la ventilación interior.

- Que los dos listones que forman la esquina o rincón, no estén clavados.

- Que los listones no lleven clavadas puntas en sus cantos, o que la distancia entre ellas sea superior a 200 mm.

- Que la pasta de yeso no cubra las puntas laterales de los listones.

- Que los tableros no apoyen en dos listones.

- Que no estén clavados a su paso por los listones y/o las puntas no penetren 20 mm en el listón.

- Que el borde del revestimiento no esté, separado del techo, suelo o rodapié, un mínimo 5 mm.

- Que la junta vertical entre tableros sea menor de 1 mm.

- Que el revestimiento se desprenda del paramento al aplicarlo.

- Que el adhesivo no se haya repartido uniformemente o que su dosis sea inferior a 250 gr/m2.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Los revestimientos con papel pintado se limpiaran con detergente mezclado con agua. Se evitará el exceso de agua y el uso de abrasivos.

Los revestimientos de micromadera y microcorcho, se limpiarán en seco o con aspiradora.

Los revestimientos metálicos y de PVC se limpiaran con agua y jabón sin caústicos.

En todo caso, deberán seguirse, la instrucciones del fabricante al respecto, si se dispone de ellas.

El usuario deberá disponer, como mínimo de un 3% de cada tipo de revestimiento, para eventuales sustituciones o reparaciones.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

Se medirán y abonarán estos trabajos por m2 de superficie ejecutada, descontando huecos superiores a 0,25 m2 e incluyendo la superficie de mochetas y dinteles.

C ERPE ENFOSCADOS

DESCRIPCION

Revestimientos continuos realizados con mortero de cemento, de cal o mixtos en paramentos de fábrica.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Agua

- Cemento

- Cal

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

UNE-EN 459-1:2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

EJECUCION

No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con materiales de resistencia análoga o inferior al yeso.

En enfoscados exteriores vistos será necesario hacer un llagueado de lado no mayor a 3 m en recuadros, para evitar agrietamientos.

En los bordes inferiores de planos horizontales exteriores se cortará el paso del agua mediante goterón.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm se realizará por capas sucesivas sin superar este espesor.

Se reforzarán con tela metálica los encuentros entre materiales distintos y particularmente entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado.

Los pilares, vigas y viguetas de acero que vayan a ir enfoscados, se forrarán previamente con piezas cerámicas o de cemento.

CONTROL Y ACEPTACION

En los enfoscados sobre paramentos verticales se realizará un control del soporte, mortero y revestimiento cada 100 metros cuadrados o fracción.

En los paramentos horizontales se realizará un control del soporte, mortero y revestimiento cada 50 m2 o fracción.

Si los enfoscados son maestreados se realizará un control de la ejecución del mismo en paramentos verticales cada 100 m2 o fracción y en paramentos horizontales cada 50 m2 o fracción.

No se recibirá cuando:

- La superficie a revestir no esté limpia y/o humedecida.

- La dosificación del mortero no se ajuste a lo especificado.

- Comprobando con regla de 1 m se aprecie un defecto de planeidad superior a 5 mm en los enfoscados sin maestrear y a 3 mm en los maestreados.

- En los enfoscados maestreados la distancia entre maestras sea superior a 1 m.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Transcurridas 24 horas de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado, y no antes de 7 días.

Se revisará cada 5 años, el estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlos se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo sujetarse en el soporte, o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso, las normas correspondientes.

Se evitará verter sobre el enfoscado de aguas que arrastren tierras u otras impurezas.

Las reparaciones del revestimiento por deterioro u obras realizadas que le afecten, se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La medición y valoración se efectuará por m2 de superficie enfoscada, incluso mochetas y remates. Se deducirán los huecos.

D ERPG GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

DESCRIPCION

Revestimiento de paramentos interiores con pasta de yeso.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

COMPONENTES

- Yeso

- Morteros

- Enlistonado y cantoneras metálicas

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

-Yeso:

UNE-EN 13279-1:2009. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Entrada en vigor marcado CE: 01.11.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

- Enlistonado y cantoneras metálicas:

UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

EJECUCION

- Tendido de yeso:

Se empleará la pasta de yeso que se haya especificado.

Se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin posterior adición de agua.

Antes de comenzar los trabajos, se limpiará y humedecerá la superficie que se va a revestir.

No se realizará el tendido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta sea inferior a 5o C.

En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos.

En los rincones, esquinas y guarniciones de huecos se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de yeso de 15 mm de espesor. La distancia horizontal entre maestras de un mismo paño no será superior a 3 m, para lo cual se situarán maestras intermedias cuando sea necesario.

Las caras vistas de las maestras de un paño, estarán contenidas en un mismo plano vertical. A continuación se extenderá la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas.

Antes del final de fraguado, se dará un último repaso con pasta de yeso pasado por el tamiz de 0,2 mm.

La superficie resultante será plana, vertical y estará exenta de coqueras.

El espesor del tendido será de 15 mm.

El tendido se cortará en las juntas estructurales del edificio y a nivel del pavimento terminado o línea superior del rodapié, según que éste se reciba o no sobre el revestimiento de yeso.

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido.

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, terminado los trabajos de escayola y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber.

Los muros exteriores deberán estar terminados, incluso revestido exterior si lo lleva, antes de realizar el tendido de yeso.

Se evitarán los golpes o vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su período de fraguado.

- Guarnecido de yeso:

Se ejecutará como en el artículo anterior exceptuando el espesor del guarnecido que en este caso será de 12 mm.

- Enlucido de yeso:

Se empleará la pasta de yeso que se haya especificado.

Se utilizará inmediatamente después de su amasado sin posterior adición de agua.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido deberá estar, además, rayada. Antes de comenzar los trabajos se limpiarán las superficies que se van a revestir.

No se realizará el enlucido cuando la temperatura ambiente en el lugar de utilización de la pasta sea inferior a 5oC.

La pasta se extenderá apretándola contra la superficie hasta conseguir un espesor de 3 mm.

La superficie quedará plana, lisa y exenta de coqueras y resaltos.

El enlucido se cortará en las juntas estructurales del edificio y a nivel del rodapié.

Los encuentros del enlucido con el rodapié, cajas y otros elementos recibidos en la pared deberán quedar perfectamente perfilados.

Se evitarán los golpes o vibraciones que puedan afectar al yeso durante su período de fraguado.

CONTROL Y ACEPTACION

- Pastas de yeso:

Se controlará el tipo de yeso, la temperatura del agua de amasado y la cantidad de agua por cada 25 kg de yeso mediante un control cada 200 m2 de superficie revestida. No se aceptará cuando:

- No se utilice el yeso especificado.

- La temperatura del agua sea inferior a 5oC.

- La cantidad de agua de amasado por cada 25 kg. de yeso sea inferior a 17 litros o superior a 18.

- Tendidos y guarnecidos:

Se controlarán las condiciones previas al tendido, la pasta de yeso empleada, la ejecución de maestras, el repaso con yeso tamizado, la planeidad del tendido y la interrupción del mismo mediante un control cada 200 m2 en caso de revestimiento en paredes, o cada 100 m2 en caso de revestimiento en techos. No se aceptará cuando:

- No se haya terminado la cubierta o realizado tres forjados por encima del local a revestir.

- En el local a revestir no estén terminados los muros exteriores, no se hayan recibido los cercos de puertas y ventanas, no se hayan repasado las paredes, la superficie a revestir no esté limpia y/o ligeramente humedecida o la temperatura del local sea inferior a 5ºC.

- No se utilice la pasta especificada y/o se añade agua posteriormente a su amasado.

- No se hayan realizado maestras verticales en rincones, guarniciones de huecos y esquinas o las de las esquinas no lleven guardavivos.

- Las maestras de un mismo paño estén separadas más de 3 m, sus caras vistas no estén contenidas en un mismo plano vertical o el plano que definen está separado de la pared menos de 10 mm o más de 20 mm.

- No se haya utilizado yeso tamizado para el último repaso.

- En la planeidad haya variaciones superiores a 3 mm con regla de 1 m, o superiores a 15 mm en toda la longitud o altura del paño.

- Haya presencia de coqueras.

- No se interrumpe el tendido en las juntas estructurales y/o a nivel del pavimento o rodapié terminado.

- Enlucidos:

Se controlarán las condiciones previas al enlucido, la pasta de yeso empleada, la planeidad y la interrupción del enlucido mediante un control por cada 200 m2 en revestimientos de paredes, y 100 m2 en caso de revestimiento de techos. No se aceptará cuando:

- La superficie a revestir no esté limpia y/o rayada cuando la base es un guarnecido o la temperatura sea inferior a 5ºC.

- No se utilice la pasta especificada y/o se añada agua posteriormente a su amasado.

- Haya presencia de coqueras.

- Las variaciones en la planeidad sean superiores a 3 mm con regla de 1 m o a 15 mm en toda la longitud o altura del paño.

- No se interrumpa el enlucido en las juntas estructurales y/o a nivel del rodapié terminado.

- Guardavivos:

Se controlará la fijación del guardavivos mediante un control cada 200 m2. No se aceptará cuando el guardavivos no está aplomado y/o su arista no está enrasada con las caras vistas de las maestras de esquina o cuando el extremo inferior del guardavivos no esté a nivel del rodapié.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

- Enlucidos y guarnecidos:

Las paredes y techos con revestimiento de yeso no se someterán a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua. No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte del yeso con las limitaciones que incluyen, en cada caso, las normas correspondientes. Las reparaciones del revestimiento por deterioro u obras realizadas que le afecten, se realizarán con los mismos materiales utilizados en el revestimiento original.

- Tendidos:

Cuando se aprecie alguna anomalía en el revestimiento de yeso, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por técnico competente que dictaminará su importancia y en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

- Guardavivos:

Cuando se efectúen reparaciones en los revestimientos de yeso, se revisará el estado de los guardavivos, sustituyendo aquellos que estén deteriorados.

E ERPP PINTURAS Y BARNICES

DESCRIPCIÓN

Revestimientos continuos realizados con pinturas y barnices en interiores o exteriores, aplicados sobre paramentos, elementos estructurales, carpintería, cerrajería e instalaciones.

EJECUCIÓN

Antes de aplicar la pintura se comprobará que:

- Están recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento.

- La temperatura ambiente no será superior a 28ºC ni inferior a 12ºC.

- El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

- La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

Según el tipo de soporte se considerará:

a) Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados:

- La superficie del soporte no tendrá una humedad mayor del 6%, habiéndose secado por aireación natural.

- Se eliminarán, tanto las eflorescencias salinas como la alcalinidad antes de proceder a pintar mediante un tratamiento químico a base de una disolución en agua caliente de sulfato de zinc o sales de fluosilicatos en una concentración entre el 5% y el 10%.

- Se comprobará que en las zonas próximas a los paramentos a revestir no haya manipulación o trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Las manchas superficiales producidas por moho además del rascado o eliminación con estropajo, se desinfectarán lavando con disolventes fungicidas.

- Las manchas originadas por humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán mediante una mano de clorocaucho diluido, o productos adecuados.

b) Superficies de madera:

- No estará afectada de ataques de hongos o insectos, saneándose previamente con productos fungicidas o insecticidas.

- Se habrán eliminado los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera sana de iguales características. Los nudos sanos que presentan exudado de resina se sangrarán mediante lamparilla o soplete, rascando la resina que asome con rasquete.

c) Superficies metálicas:

- Limpieza general de suciedades accidentales mediante cepillos y limpieza de óxidos.

- Desengrasado.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada se taparán y protegerán perfectamente los envases y se limpiarán y repasarán los útiles de trabajo.

Después de la aplicación se evitarán en las zonas próximas a los paramentos revestidos, la manipulación y trabajos con elementos que desprendan polvo o que dejen partículas en suspensión. Se dejará transcurrir el tiempo de secado indicado por el fabricante no utilizándose procedimientos artificiales de secado.

CONTROL Y ACEPTACION

Se controlará el soporte, su preparación y el acabado mediante una inspección general. No se aceptará cualquier tipo de pintura:

Cuando se aprecien humedades, manchas de moho, eflorescencias salinas o manchas de óxido.

En pinturas plásticas sobre madera, al óleo, al esmalte graso sobre madera, al esmalte sintético sobre madera, barniz graso sobre madera y barniz sintético sobre madera, no se aceptará el soporte cuando no estén sellados los nudos.

En pinturas al esmalte graso sobre hierro y acero, al esmalte graso sobre galvanizados y metales no férreos, al esmalte sintético sobre hierro y acero, al esmalte sintético sobre galvanizados y metales no férreos y pintura martelé, no se aceptará el soporte cuando no se haya realizado el rascado previo de óxido y limpieza de la superficie.

Se controlará el número de manos especificadas.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

El período mínimo de revisión del estado de los distintos tipos de pinturas será función del tipo de soporte así como su situación de exposición, sin rebasar el tiempo que a continuación se expresa:

- Revestimientos sobre yeso, cemento y derivados y madera: Interiores: 5 años y Exteriores: 3 años.

- Revestimientos sobre superficies metálicas: Interiores: 5 años y Exteriores: 5 años.

Si anteriormente a estos períodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará se reparación según los criterios de reposición.

La reposición según los tipos de pinturas se indican a continuación:

- Pinturas al temple: se humedecerá el paramento con abundante agua mediante brocha, rascándose a continuación el revestimiento con espátula o rasqueta, hasta su total eliminación. Antes de la nueva aplicación del acabado, se dejará el soporte preparado como indica la especificación correspondiente.

- Pinturas a la cal o al silicato: se recurrirá al empleo de cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos. Se dejará el soporte preparado para la aplicación del nuevo revestimiento según se indica en la especificación correspondiente.

- Pinturas plásticas: se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándose a continuación con espátula. Se dejará el soporte preparado para la aplicación del nuevo revestimiento según se indica en la especificación correspondiente.

- Pinturas y barnices al aceite graso o sintético: para su reposición se podrá recurrir a los siguientes procedimientos; Mecánicos, Quemado con llana, Ataque químico y con Decapantes técnicos. En cualquiera de los procedimientos utilizados, se rascarán posteriormente con espátula de manera que no quede alterada la naturaleza del soporte.

Antes de la nueva aplicación del acabado, se dejará el soporte preparado como indica la especificación correspondiente.

Las formas de limpiar y conservar las pinturas varía dependiendo del tipo:

- Pinturas al temple y a la cal: se limpiará únicamente el polvo mediante trapos secos.

- Pinturas al silicato y al cemento: su limpieza se realizará pasando ligeramente un cepillo y nylon con abundante agua clara.

- Pinturas plásticas, al esmalte y pinturas martelé: su limpieza se realizará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

La valoración se hará por m2 de pintura, medida sobre la superficie aparente de aplicación, incluyendo preparación del soporte y trabajos previos, así como remates de todo tipo. Unidad completa y terminada.

F ERPW VARIOS

DESCRIPCION

Elementos auxiliares utilizados en la ejecución de revestimientos de paramentos para lograr un mejor acabado de éstos y eliminar las aristas vivas que se puedan formar, o simplemente para conseguir un mejor agarre del revestimiento a la superficie sobre la que se coloca.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCION

- Crucetas para alicatados.

- Guardacantos.

- Guardavivos.

- Perfiles guías para sujeción de paneles.

- Mallas para el armado de revocos.

EJECUCION

El encuentro entre paredes o elementos verticales no enjarjados cuyas superficies vayan a ser revestidas se reforzará con una tela metálica.

Los guardavivos serán de chapa de acero galvanizado, con un espesor de 0,6 mm y una longitud de 2 m. Su sección estará formada por un cuerpo central, que forme el vivo de chapa lisa y dos bandas laterales de la misma chapa, perforada o desplegada 30 mm a uno y otro lado.

La resistencia mecánica y la relación al alargamiento a la rotura de la malla para el armado deberá ser acorde con la del revoco.

En general y debido a las modificaciones extremas y en corto espacio de tiempo de las temperaturas a las que están sometidos los revocos, las mallas deberán tener una resistencia mecánica superior.

En guarnecidos y tendidos de yeso, se colocarán guardavivos protegiendo las aristas verticales de esquina.

Los guardavivos se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos. Colocado el mismo, se dispondrá una maestra a cada uno de sus lados, de manera que su cara vista quede en el mismo plano vertical que el resto de las maestras del paño.

La malla se hundirá en una capa de revoco todavía húmeda de unos 15 mm o, en caso necesario, se elaborará dentro de una capa de mortero-cola. A continuación y después de solapar las mallas, se aplicará otra capa de revoco y el acabado final.

En el caso de que la malla se coloque en una esquina, plegada y formando una cantonera, se dará un emplastecido fino a la esquina, tensándose y hundiendo la malla en el soporte. Posteriormente se extenderá una capa de revoco y, a continuación, el acabado.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

Cuando se efectúen reparaciones en los revestimientos, se revisará el estado de los elementos referidos, sustituyendo aquellos que estén deteriorados.

CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

El criterio de medición y valoración será el especificado en el presupuesto de proyecto. Estos elementos se pueden incluir en pp. dentro del precio de la unidad de revestimiento correspondiente. En otro caso, se medirán los guardavivos, guardacantos y perfiles guía para sujeción de paneles por ml. Las mallas por m2 de obra ejecutada y las crucetas por Ud.

1.1.8.4.2 ERS SUELOS Y ESCALERAS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos en suelos y escaleras, en interiores o exteriores, ejecutados "in situ" o con piezas prefabricadas.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Resbaladicidad:

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo, Aparcamiento y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de uso restringido, tendrán durante su vida útil la clase siguiente (en función de su valor de resistencia al deslizamiento Rd según UNE-ENV 12633):

Zonas interiores secas:

- superficies con pendiente menor que el 6%: clase 1

- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras: clase 2

Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido), terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc.

- superficies con pendiente menor que el 6%: clase 2

- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras: clase 3

Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento, tales como cocinas industriales, mataderos, aparcamientos, zonas de uso industrial, etc.: clase 3

Zonas exteriores. Piscinas (En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m): clase 3

Discontinuidades:

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.

b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 800 mm como mínimo.

NORMATIVA

- CTE DB SUA 1: "Seguridad frente al riesgo de caídas"

- CTE DB HR "Protección frente al ruido"

A ERSC CONTINUOS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos de suelos en interiores y exteriores, ejecutados en obra y formados por un conglomerante o ligante y un material de adición.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

COMPONENTES

- Cemento

- Áridos

- Aditivos

- Juntas

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Pastas:

UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones. Entrada en vigor marcado CE: 01.08.2004. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

- Cemento:

UNE-EN 197-1:2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

- Áridos:

UNE EN 13139:2003 y UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2010. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

EJECUCIÓN

En los pavimentos situados al exterior, las juntas de dilatación desempeñarán el papel de juntas de retracción.

Las juntas de dilatación de pavimentos en el interior, se harán coincidir con las del edificio, y se mantendrán en todo el espesor del revestimiento.

En pavimentos sobre forjado, losa o solera, situados en el exterior, se dispondrán juntas de dilatación formando una cuadricula de lado no mayor de 5 m.

Cuando la ejecución del pavimento continuo se haga por bandas, se dispondrán juntas en las aristas longitudinales de las mismas.

Las juntas presentarán sus caras secas y limpias. Su ancho estará comprendido entre 10 y 20 mm, y su profundidad será igual al espesor del pavimento.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Cada 100 m2, se realizará un control de ejecución del pavimento, comprobándose la planeidad, en todas las direcciones, con regla de 2 m.

Serán condiciones de no aceptación automática, cuando el espesor de la capa de mortero sea inferior al especificado, y/o aparezcan bolsas o grietas.

No se aceptarán variaciones en la planeidad, mayores de 4 mm.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Se evitará la permanencia continua o accidental sobre el pavimento de agentes químicos agresivos.

Cada 5 años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona los materiales agrietados o desprendidos, en este caso se repondrán o se fijarán con los materiales y forma indicados para su colocación.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Los pavimentos continuos se medirán y abonarán por m2 de superficie ejecutada, incluyendo pinturas, endurecedores, rejuntando eliminación de restos y limpieza. Según el criterio del presupuesto de proyecto se podrá repercutir en el precio del m2 la pp. de rodapié o, en otro caso, se considerará aparte como unidad independiente.

Las juntas de dilatación, se medirán y valorarán por ml, incluyendo líquidos elastómeros o perfiles de PVC.

B ERSR PIEZAS RÍGIDAS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores, con piezas rígidas, tales como tarima y parquet de madera, baldosa de terrazo, baldosa asfáltica, baldosa de pizarra, baldosín catalán, baldosa de gres, además de piezas de mármol y granito para revestimiento de escaleras.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

COMPONENTES

- Suelos de madera: tarima, parquet de madera

- Piedra natural: baldosas y plaquetas

- Baldosa de terrazo: Las baldosas no presentarán depresiones, grietas ni exfoliaciones, en la cara vista, visibles desde una distancia de 2 m con luz natural diurna (está permitido el relleno permanente de huecos menores).

- Baldosa de hormigón

- Baldosa cerámica

- Piezas complementarias: rodapiés, cenefas, etc.

- Mortero de agarre

- Material de rejuntado

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Madera:

UNE EN 14342:2013. Suelos de madera y parqué. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

- Baldosasy plaquetas de piedra natural:

UNE-EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

UNE-EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas Requisitos. Entrada en vigor marcado CE: 01.09.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

- Baldosas de terrazo:

UNE EN 13748-1:2005 Y UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005. Baldosas de terrazo. Parte1: Baldosas de terrazo para uso interior. Entrada en vigor marcado CE: 01.10.2016. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

UNE EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Entrada en vigor marcado CE: 01.04.2006. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

- Baldosas de hormigón

UNE-EN 1339:2004 y UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2017. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

- Baldosas cerámicas

UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2014. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

- Adhesivos para baldosas cerámicas

UNE-EN 12004:2008+A1:2012. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Entrada en vigor marcado CE: 01.07.2013. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Entrada en vigor marcado CE: 01.06.2012. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

EJECUCIÓN

Sobre el forjado o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre ésta se irá extendiendo el mortero de cemento, formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.

Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco, se espolvoreará éste con cemento.

Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm, respetando las juntas previstas en el mortero, si las hubiera.

Posteriormente se extenderá la lechada de cemento, coloreada con la misma tonalidad de la baldosa, para el relleno de las juntas, una vez seca se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

En ejecución de entarimados de madera, sobre forjado o solera, limpio y seco, se colocarán rastreles según ejes paralelos con separación no mayor de 300 mm entre piezas, nivelados, con empalmes a tope, y con una separación mínima de 18 mm del paramento, recibidos en toda su longitud con pasta de yeso negro, que rellenará las posibles desigualdades del soporte.

Se colocarán las tablas a tope, apoyándose en dos rastreles como mínimo, y se clavarán a su paso por el rastrel, con puntas colocadas a 45º en la lengüeta de machihembrado, que penetrará en el rastrel un mínimo de 20 mm.

El entarimado quedará a 8 mm de los paramentos y se realizará en los locales una vez terminados y acristalados. Posteriormente se procederá a extender por la superficie del entarimado una primera mano de barniz, aplicada de la forma y en la cantidad indicados por el fabricante del mismo y se lijará una vez seco. Se aplicarán posteriormente otras dos manos de barniz.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

Se realizará un control cada 100 m2, de los siguientes trabajos:

- Ejecución del pavimento.

- Planeidad del pavimento, con regla de 2 m.

- Horizontabilidad del pavimento.

En los revestimientos de peldaños se realizará un control por planta, siendo condición de no aceptación:

- La colocación deficiente del peldaño.

- El espesor del mortero, inferior al especificado.

- Variaciones superiores a 4 mm en la planeidad del pavimento, o cejas superiores a 1 mm.

- Pendientes superiores a 0,5% cuando se compruebe la horizontalidad del pavimento.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Cada 5 años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparece en alguna zona baldosas o tablas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación. Para dichas reposiciones la propiedad dispondrá de una reserva de piezas, equivalente al 1% del material colocado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Los pavimentos rígidos se medirán y abonarán por m2 de superficie ejecutada, incluyendo pinturas, endurecedores, rejuntando eliminación de restos y limpieza. Según el criterio del presupuesto de proyecto se podrá repercutir en el precio del m2 la pp. de rodapié o, en otro caso, se considerará aparte como unidad independiente.

Los revestimientos de peldaño se medirán y valorarán por ml.

1.1.8.4.3 ERT TECHOS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos de techos no adosados al forjado o superficie estructural.

COMPONENTES, SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

COMPONENTES

- Elementos de fijación al forjado.

- Perfilería de entramado en aluminio o de acero galvanizado.

- Placas de escayola.

- Placas o paneles: escayola, metálicas, de fibras vegetales, de madera, de yeso laminado, de tablero, etc.

SUMINISTRO Y RECEPCIÓN

- Techos suspendidos:

UNE-EN 13964:2006 Y UNE-EN 13964:2006/A1:2008. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2009. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4

- Placas de escayola para techos suspendidos:

UNE-EN 14246:2007 y UNE-EN 14246:2007/AC:2007.Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2008. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

- Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado:

UNE-EN 14195:2005 y UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones requisitos y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4

- Molduras preformadas de yeso laminado:

UNE-EN 14209:2006. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.01.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

- Material para juntas para placas de yeso laminado:

UNE-EN 13963:2006 y UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Entrada en vigor marcado CE: 01.03.2007. Sistema de Evaluación y Verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

NORMATIVA

- CTE DB HR "Protección frente al ruido"

A ERTC CONTINUOS

DESCRIPCIÓN

Formación de falsos techos suspendidos sin juntas aparentes, en interiores de edificios.

EJECUCIÓN

La ejecución de falsos techos se efectuará mediante lo siguiente:

Fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro 3 mm, disponiéndose por m2, un mínimo de 3 varillas verticales, no alineadas y uniformemente repartidas. El atado con doble alambre de diámetro 0,7 mm.

Fijación con cañas recibidas mediante pellada de pasta de escayola de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se dispondrá un mínimo de 3 fijaciones por m2 de plancha uniformemente repartidas y no alineadas.

La colocación de las planchas se realizará disponiéndolas sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones de las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante y las uniones transversales alternadas.

La planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.

Las juntas de dilatación se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro, se dispondrán cada 10 m.

El relleno de uniones entre planchas, se efectuará con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola, y se acabará inferiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.

CONTROL Y ACEPTACIÓN

El número de controles a realizar será de uno cada 20 m2, pero no menos de uno por local.

Se realizarán controles de:

- Atado de las varillas de suspensión.
- Número de varillas por m2 de techo continuo: no menos de 3 varillas por m2.
- Planeidad en todas las direcciones, con regla de 2 m. Errores en la planeidad no superiores a 4 mm.
- Relleno de uniones entre planchas. No se admitirán defectos aparentes de relleno o acabado de juntas.
- Separación de la plancha de escayola con los paramentos menor de 5 mm

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

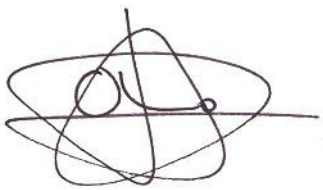
Periódicamente, cada 5 años o antes si fuera apreciada alguna anormalidad, se realizará una inspección ocular, observando si existen fisuras, grietas o humedades. En el caso de que éstas hubieran aparecido, serán estudiadas por Técnico competente que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Los falsos techos de escayola, se medirán y valorarán por m2 de superficie realmente ejecutada, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, y moldura o foseado perimetral si lo hubiere.

En Getxo a febrero de 2025





Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio
ARQUITECTO

Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto
ARQUITECTO

mediciones y presupuesto

ÍNDICE

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- CUADRO DE MANO DE OBRA
- CUADRO DE MAQUINARIA
- CUADRO DE MATERIALES
- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
- ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- PRESUPUESTO Y MEDICIÓN

cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	mo017	Oficial 1ª carpintero.	25,800	197,267 h	5.089,49
2	mo055	Oficial 1ª cristalero.	25,240	44,876 h	1.132,67
3	mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	24,150	4,499 h	108,65
4	mo011	Oficial 1ª montador.	24,150	63,558 h	1.534,93
5	mo053	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	24,150	67,830 h	1.638,09
6	mo018	Oficial 1ª cerrajero.	23,740	11,650 h	276,57
7	mo028	Oficial 1ª instalador de pavimentos laminados.	23,370	13,825 h	323,09
8	mo020	Oficial 1ª construcción.	23,370	40,323 h	942,35
9	mo038	Oficial 1ª pintor.	23,370	34,035 h	795,40
10	mo025	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera.	23,370	6,692 h	156,39
11	mo058	Ayudante carpintero.	22,740	197,267 h	4.485,85
12	mo113	Peón ordinario construcción.	21,950	210,080 h	4.611,26
13	mo110	Ayudante cristalero.	21,660	44,876 h	972,01
14	mo029	Oficial 2ª construcción.	21,020	20,290 h	426,50
15	mo059	Ayudante cerrajero.	20,130	11,650 h	234,51
16	mo076	Ayudante pintor.	20,060	32,223 h	646,39
17	mo080	Ayudante montador.	20,060	63,558 h	1.274,97
18	mo082	Ayudante montador de falsos techos.	20,060	4,499 h	90,25
19	mo100	Ayudante montador de prefabricados interiores.	20,060	67,830 h	1.360,67
20	mo066	Ayudante instalador de pavimentos laminados.	20,060	10,768 h	216,01
21	mo102	Ayudante electricista.	20,030	2,871 h	57,51
22	mo060	Peón ordinario construcción.	17,440	196,816 h	3.432,47
			Total mano de obra:		29.806,03

cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	mq04cap02...	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	25,227	18,121 h	457,14
2	mq05per010	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	22,361	0,050 h	1,12
3	mq08war020	Equipo completo para aplicación de pintura con textura gotelé.	1,000	12,500 Ud	12,50
				Total maquinaria:	470,76

cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	dv202	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1800x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	5.682,100	7,000 Ud	39.774,70

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
2	dv211	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V211(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco.	5.585,053	1,000 Ud	5.585,05

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
3	dv102	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V102 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	5.562,206	1,000 Ud	5.562,21

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
4	dv205	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V205 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	5.275,940	3,000 Ud	15.827,82

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
5	dv201	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1120x2470 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	5.162,687	4,000 Ud	20.650,75

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
6	dpe01	Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo, abisagrada PE01 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el interior de medidas totales 1410x2500 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar1, cepillos cortavientos, etc.	4.349,305	1,000 Ud	4.349,31

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
7	dv107	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V107 (reproduciendo la carpintería sustituida)formada por tres hojas oscilobatientes independientes no coplanares, de apertura hacia el interior de dimensiones de hueco exterior 2100x1970 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	4.053,645	1,000 Ud	4.053,65

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
8	dv203	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V203(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1000x1830 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.979,597	2,000 Ud	7.959,19

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
9	dv206	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V206(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1770 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.858,461	4,000 Ud	15.433,84

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
10	dv210	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V210(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1010x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,535	3,000 Ud	11.551,61

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
11	dv212	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,535	1,000 Ud	3.850,54

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
12	dv212b	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,535	1,000 Ud	3.850,54

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
13	dv209	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V209(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,535	2,000 Ud	7.701,07

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
14	dv207	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,534	4,000 Ud	15.402,14

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
15	dv207b	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.850,534	2,000 Ud	7.701,07

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
16	dv208	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V208 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas oscilobatientes independientes separadas por pilar macizo de madera y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1040x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillas Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	3.850,534	2,000 Ud	7.701,07

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
17	dv204	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V204(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1740 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	3.694,403	4,000 Ud	14.777,61

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
18	dpe08	Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada PE08 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el exterior de medidas totales 1500x2750 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar; cepillos cortavientos	3.386,820	1,000 Ud	3.386,82
19	dpe09	Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio abisagrada PE09 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por una hoja maciza practicable de apertura hacia el interior y fijo superior acristalado de medidas totales 1040x2750 mm, hoja maciza de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar ; cepillos cortavientos.	2.849,491	1,000 Ud	2.849,49

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
20	dv011	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana basculante ovalada V011 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja basculante, de 800x1200 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco.	2.145,601	1,000 Ud	2.145,60

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
21	dv108	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V108 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 100x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	2.143,433	2,000 Ud	4.286,87

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
22	dv104	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V104(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1010x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	2.116,842	1,000 Ud	2.116,84

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
23	dv106	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V106 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja oscilobatiente, de apertura hacia el interior de 1000x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	1.970,556	3,000 Ud	5.911,67

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
24	pv101	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V101 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1020x1650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla con cerradura Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada.	1.875,515	2,000 Ud	3.751,03

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
25	dvs01	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS01 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1360x940 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada	1.060,009	1,000 Ud	1.060,01

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
26	dvs05	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada VS05 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una proyectante, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación.	920,148	2,000 Ud	1.840,30

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
27	dvs02	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS02 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada.	899,505	1,000 Ud	899,51

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
28	dvs04	Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS04 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1210x890 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP540 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, caqa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 456 y Kodrin WV 458, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada.	851,535	2,000 Ud	1.703,07
29	P23FM360	Cierre antipánico 2H.	335,919	1,000 u	335,92
30	mt49bar010	Prueba estática para determinar la fuerza horizontal que resiste una barandilla, según CTE DB SE-AE, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	278,980	2,000 Ud	557,96
31	P11HB040	Juego de 4 bisagras, manilla interior y exterior, cerradura de seguridad, herrajes de colgar en latón certificado, incluso tornillería de acero inox., material auxiliar, etc.	224,960	3,000 u	674,88
32	mt21ves015c	Vidrio templado laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 8 mm de espesor, unidas mediante cuatro láminas incoloras de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor cada una. Según UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 y UNE-EN 12150-1	152,480	6,789 m²	1.035,19
33	P11RW120	Cierra puertas hidráulico ASSA ABLOY DC347 de piñón-cremallera con brazo articulado extrafuerte L197. Certificado en conformidad con la normativa EN1154, tamaño. Blanco. Incluso accesorios	115,899	1,000 u	115,90

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
34	mt50mas010	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	111,422	3,000 Ud	334,27
35	mt21veg050...	Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6 conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total.	104,400	31,387 m²	3.276,80
36	mt50man010	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador.	102,827	3,000 Ud	308,48
37	mt21veg050...	Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6 conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante dos láminas incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total.	101,660	82,331 m²	8.369,77
38	mt50eca011	Reposición de botiquín de urgencia.	99,180	1,000 Ud	99,18
39	mt50eca010	Botiquín de urgencia.	96,751	1,000 Ud	96,75
40	mt50epd015...	Arnés de asiento, EPI de categoría III, según UNE-EN 813, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 4 usos.	92,718	0,750 Ud	69,54
41	mt50epd013d	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 4 usos.	91,621	0,750 Ud	68,72
42	mt50mas020	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	79,368	3,000 Ud	238,10
43	mt50epd012...	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 4 usos.	64,200	0,750 Ud	48,15
44	mt10hmf010...	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote.	63,712	0,070 m³	4,46
45	mt50les010aa	Señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm.	41,015	0,400 Ud	16,41
46	mt50epp010...	Par de botas bajas de protección, con puntera resistente a un impacto de hasta 100 J y a una compresión de hasta 10 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 2 usos.	38,384	1,500 Ud	57,58
47	mt50bal030bb	Cono de balizamiento reflectante de 70 cm de altura.	30,185	0,600 Ud	18,11
48	mt50epu025...	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, EPI de categoría I, según UNE-EN 343 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 5 usos.	29,260	0,600 Ud	17,56

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
49	mt18lpf020e	Pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F., de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, formado por soporte, tablero de fibras de alta densidad(>80% madera), capa decorativa en papel impreso de alta definición revestido de una capa superficial de protección plástica y cantos sellados con parafina antihumedad, ensamblado sin cola, tipo 'Clic',	25,300	119,203	m²	3.015,84
50	mt18jrb110ca	Perfil tipo junta Pro-lama Trans "BUTECH" de aluminio recubierto con madera de Haya Miel, para juntas estructurales en pavimentos de madera.	22,163	29,400	m	651,59
51	mt50les050	Caballete tubular para señal.	21,935	0,400	Ud	8,77
52	mt50les040	Poste galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura.	20,259	0,200	Ud	4,05
53	mt50epj010...	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 5 usos.	17,668	0,600	Ud	10,60
54	mt27eaj010c	Esmalte al agua para interior, acabado mate, a base de resinas acrílicas, color blanco, de secado rápido, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	15,750	1,200	l	18,90
55	mt50epd010...	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 4 usos.	15,169	0,750	Ud	11,38
56	mt50epm01...	Par de guantes contra riesgos mecánicos EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 4 usos.	13,441	1,500	Ud	20,16
57	mt18rma030c	Rodapié moldurado según detalle gráfico, de MDF prelacado en blanco, 8x1,4 cm, lacado en fábrica.	12,350	53,235	m	657,45
58	mt50epj010...	Gafas de protección con montura integral, resistentes a deterioro superficial por partículas finas, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 5 usos.	11,968	0,600	Ud	7,18
59	mt27plj020a	Imprimación selladora para interior, formulada con resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, color blanco, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	11,920	0,666	l	7,94
60	P11DC120	Remate en ángulo en DM 10 mm de 400 mm de desarrollo Lacada en taller	10,879	300,780	m	3.272,19
61	mt50epv020...	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP3, con válvula de exhalación, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 1 usos.	10,404	9,000	Ud	93,64
62	mt50les020	Cartel indicativo de riesgos, EG.	10,383	0,200	Ud	2,08
63	mt09bnc235a	Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherencia de morteros autonivelantes sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	7,080	12,858	l	91,03
64	mt12psg010c	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 18 / borde afinado.	7,028	2,500	m²	17,57

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
65	mt13blw110a	Aerosol de 750 cm³ de espuma de poliuretano, de 22,5 kg/m³ de densidad, 140% de expansión, 18 N/cm² de resistencia a tracción y 20 N/cm² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	6,929	17,800	Ud	123,34
66	mt21csy045w	Pinza de sujeción de las hojas de acero inoxidable ANSI 316 BOHLE BO8755555 apto para acristalamiento 16,76/21,51 mm, pasador para pinza para acristalamiento de 17,52 mm, placa de seguridad, y p.p. juntas del sistema y y anclaje mecánico de expansión de acero zincado, de alta resistencia, para la fijación sobre elemento de soporte.	6,540	313,320	Ud	2.049,11
67	mt21vva015a	Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A aproximada de 23, según UNE-EN ISO 868 y recuperación elástica >=80%, según UNE-EN ISO 7389.	5,990	65,563	Ud	392,72
68	mt22www01...	Cartucho de 290 ml de sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color gris, con resistencia a la intemperie y a los rayos UV y elongación hasta rotura 750%.	5,093	36,078	Ud	183,75
69	mt27pir020a	Pintura plástica para interior, a base de copolímeros acrílicos, pigmentos y aditivos especiales, color blanco, acabado mate, de gran resistencia al frote húmedo; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	4,640	49,020	l	227,45
70	mt12psg010a	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.	4,409	53,550	m²	236,10
71	mt29tma140	Adhesivo de caucho sintético, de aplicación a dos caras, para revestimientos decorativos de madera.	3,671	27,070	kg	99,37
72	mt27pfp010b	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,260	30,638	l	99,88
73	mt16lra060b	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162.	3,230	27,580	m²	89,08
74	mt17pof030a	Manta de espuma de poliolefina, de celdas cerradas, para aislamiento a ruido de impacto, revestido por una de sus caras con un film de polietileno que actúa como barrera de vapor, de 2 mm de espesor.	3,000	124,346	m²	373,04
75	mt50les030	Placa informativa de PVC serigrafiado de 450x300 mm.	2,499	0,666	Ud	1,66
76	mt50epc010...	Casco contra golpes, EPI de categoría II, según UNE-EN 812, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92, amortizable en 10 usos.	2,327	0,300	Ud	0,70
77	mt12psg060d	Montante de perfil de acero galvanizado de 70 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,584	140,000	m	221,76
78	mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,250	113,040	Ud	141,30
79	P01ME830	Mortero autonivelante Ultraplan Maxi 3-30 mm.	1,200	2.468,640	kg	2.962,37
80	mt12psg030a	Pasta para juntas, según UNE-EN 13963.	1,125	15,700	kg	17,66
81	mt12psg070d	Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 70 mm, según UNE-EN 14195.	0,990	157,500	m	155,93
82	mt16pea020a	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,910	10,286	m²	9,36

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
83	mt22www020	Cinta autoadhesiva, impermeable al vapor de agua, de 70 mm de anchura, compuesta por una película de polietileno laminado sobre una banda de fieltro, suministrada en rollos de 25 m de longitud.	0,891	396,920	m	353,66
84	mt12psg041c	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,414	77,000	m	31,88
85	mt16aaa030	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,300	49,458	m	14,84
86	mt23xpm015b	Tornillo de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica, de 6 mm de diámetro y 15 cm de longitud.	0,261	664,000	Ud	173,30
87	mt23xpm015a	Tornillo de acero galvanizado de cabeza cilíndrica, de 6 mm de diámetro y 15 cm de longitud.	0,252	8,000	Ud	2,02
88	mt50bal010	Cinta para balizamiento, bicolor amarilla/negra, de material plástico, de 8 cm.	0,203	550,000	m	111,65
89	P11WP080	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,063	1.203,120	u	75,80
90	mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,054	714,000	Ud	38,56
91	mt12psg040a	Cinta de juntas.	0,027	83,700	m	2,26
92	mt50epo020...	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos establecidos por el R.D. 1407/92.	0,020	24,000	Ud	0,48
93	mt12psg081b	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,009	582,750	Ud	5,24
94	mt12psg081d	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,009	582,750	Ud	5,24
				Total materiales:		253.516,99

cuadro de precios auxiliares

anejo de justificacion de precios

Código	Ud	Descripción	Total

1 Demoliciones

1.1 Ud Levantado de carpintería acristalada de madera o PVC, de cualquier tipo y tamaño, situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

mo113	0,960 h	Peón ordinario construcción.	21,950	21,07
%	2,000 %	Medios auxiliares	21,070	0,42
		Precio total por Ud		21,49

1.2 m² Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables y moqueta superior, con medios manuales, 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios.

mo011	0,175 h	Oficial 1ª montador.	24,150	4,23
mo080	0,175 h	Ayudante montador.	20,060	3,51
%	2,000 %	Medios auxiliares	7,740	0,15
		Precio total por m²		7,89

1.3 Ud Desmontaje de red de instalación de suelo técnico en fonoteca; con medios manuales, 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.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.

mo102	2,871 h	Ayudante electricista.	20,030	57,51
mo113	5,742 h	Peón ordinario construcción.	21,950	126,04
%	2,000 %	Medios auxiliares	183,550	3,67
		Precio total por Ud		187,22

1.4 m Levantado de rodapié de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

mo113	0,047 h	Peón ordinario construcción.	21,950	1,03
%	2,000 %	Medios auxiliares	1,030	0,02
		Precio total por m		1,05

Código	Ud	Descripción	Total

1.5 Ud Desmontaje dede estore , situado en carpintería a sustituir y fijado mediante anclaje mecánico, con medios manuales y recuperación del material para almacenaje, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual hasta lugar de almacenaje.
Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material hasta lugar de almacenaje. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

mo018	1,165 h	Oficial 1ª cerrajero.	23,740	27,66
mo059	1,165 h	Ayudante cerrajero.	20,130	23,45
%	2,000 %	Medios auxiliares	51,110	1,02
		Precio total por Ud		52,13

1.6 Ud Desmontaje y montaje de cortinero de madera, situado en carpintería a sustituir y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior colocación, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, posterior colocvación y carga manual restos de obra hasta camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material hasta lugar de almacenaje. Colocación posterior mediante anclaje mecánico. Retirada de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

mo017	0,700 h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	18,06
mo058	0,700 h	Ayudante carpintero.	22,740	15,92
%	2,000 %	Medios auxiliares	33,980	0,68
		Precio total por Ud		34,66

Código	Ud	Descripción	Total

2 Carpintería

2.1 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS01 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1360x940 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada. Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dvs01	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	1.060,009	1.060,01
mt23xpm01...	6,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	1,57
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	4,520	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,03
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,807	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	46,62
mo058	1,807	h	Ayudante carpintero.	22,740	41,09
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.155,910	23,12
			Precio total por Ud		1.179,03

Código	Ud	Descripción	Total

2.2 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS02 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dvs02	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	899,505	899,51
mt23xpm01...	6,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	1,57
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	4,520	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,03
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,807	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	46,62
mo058	1,807	h	Ayudante carpintero.	22,740	41,09
%	2,000	%	Medios auxiliares	995,410	19,91
			Precio total por Ud		1.015,32

Código	Ud	Descripción	Total

2.3 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS04 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1200x890 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dvs04	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	851,535	851,54
mt23xpm01...	6,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	1,57
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	4,520	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,03
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,807	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	46,62
mo058	1,807	h	Ayudante carpintero.	22,740	41,09
%	2,000	%	Medios auxiliares	947,440	18,95
			Precio total por Ud		966,39

Código	Ud	Descripción	Total

2.4 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada VS05 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una proyectante, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dvs05	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	920,148	920,15
mt23xpm01...	6,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	1,57
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	4,520	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,03
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,807	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	46,62
mo058	1,807	h	Ayudante carpintero.	22,740	41,09
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.016,050	20,32
			Precio total por Ud		1.036,37

Código	Ud	Descripción	Total

2.5 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana basculante ovalada V011 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja basculante, de 800x1200 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blancoRAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv011	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	2.145,601	2.145,60
mt23xpm01...	8,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado de c...	0,252	2,02
mt13blw110a	0,100	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	0,69
mt22www020	4,500	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,01
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,163	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	30,01
mo058	1,163	h	Ayudante carpintero.	22,740	26,45
%	2,000	%	Medios auxiliares	2.209,290	44,19
			Precio total por Ud		2.253,48

Código	Ud	Descripción	Total

2.6 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo, abisagrada PE01 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el interior de medidas totales 1430x2500 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas; cierrapuertas hidráulico ASSA ABLOY DC347 o equivalente, de piñon-cremllera con brazo articulado L197, certificado EN1154, tamaño 5-7 von válvulas termodinámicas para regulación del mecanismo, color blaco, cepillos cortavientos, etc. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Colocación de cierrapuertas. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dpe01	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	4.349,305	4.349,31
mt23xpm01...	14,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	3,65
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,050	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,17
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
P11HB040	1,000	u	Juego de 4 bisagras, manilla interio...	224,960	224,96
P11RW120	1,000	u	Cierra puertas hidráulico ASSA ABL...	115,899	115,90
mo017	2,579	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	66,54
mo058	2,579	h	Ayudante carpintero.	22,740	58,65
%	2,000	%	Medios auxiliares	4.828,770	96,58
			Precio total por Ud		4.925,35

Código	Ud	Descripción	Total

2.7 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada PE08 (reproduciendo la carpintería sustituida con modificación de las dimensiones de las hojas), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el exterior de medidas totales 1500x2750 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje de la reja existente, modificación de la mispa para adaptación a nueva configuración de las hojas, saneamiento de la reja, pintado con oxiron y posterior montaje de la citada reja. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dpe08	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.386,820	3.386,82
P23FM360	1,000	u	Cierre antipánico 2H.	335,919	335,92
mt23xpm01...	16,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	4,18
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,440	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,52
P11HB040	1,000	u	Juego de 4 bisagras, manilla interio...	224,960	224,96
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	3,253	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	83,93
mo058	3,253	h	Ayudante carpintero.	22,740	73,97
%	2,000	%	Medios auxiliares	4.119,890	82,40
			Precio total por Ud		4.202,29

Código	Ud	Descripción	Total

2.8 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio abisagrada PE09 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por una hoja maciza practicable de apertura hacia el exterior y fijo superior acristalado de medidas totales 1040x2750 mm, hoja maciza de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dpe09	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	2.849,491	2.849,49
mt23xpm01...	14,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	3,65
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
P11HB040	1,000	u	Juego de 4 bisagras, manilla interio...	224,960	224,96
mt22www020	8,050	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,17
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	2,579	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	66,54
mo058	2,579	h	Ayudante carpintero.	22,740	58,65
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.213,050	64,26
			Precio total por Ud		3.277,31

Código	Ud	Descripción	Total

2.9 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V101 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1020x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla con cerradura Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

pv101	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	1.875,515	1.875,52
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	5,720	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,10
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,846	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	47,63
mo058	1,846	h	Ayudante carpintero.	22,740	41,98
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.975,430	39,51
			Precio total por Ud		2.014,94

Código	Ud	Descripción	Total

2.10 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V102 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv102	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	5.562,206	5.562,21
mt23xpm01...	16,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	4,18
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,940	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,97
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	3,253	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	83,93
mo058	3,253	h	Ayudante carpintero.	22,740	73,97
%	2,000	%	Medios auxiliares	5.734,850	114,70
			Precio total por Ud		5.849,55

Código	Ud	Descripción	Total

2.11 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V104(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1010x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv104	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	2.116,842	2.116,84
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	2,188	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	56,45
mo058	2,188	h	Ayudante carpintero.	22,740	49,76
%	2,000	%	Medios auxiliares	2.233,700	44,67
			Precio total por Ud		2.278,37

Código	Ud	Descripción	Total

2.12 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V106 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja oscilobatiente, de apertura hacia el interior de 1000x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv106	1,000 Ud	Carpintería exterior de madera de ...	1.970,556	1.970,56
mt23xpm01...	8,000 Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,09
mt13blw110a	0,300 Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	4,900 m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,37
mt22www0...	0,100 Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,065 h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	27,48
mo058	1,065 h	Ayudante carpintero.	22,740	24,22
%	2,000 %	Medios auxiliares	2.031,310	40,63
		Precio total por Ud		2.071,94

Código	Ud	Descripción	Total

2.13 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V107 (reproduciendo la carpintería sustituida)formada por tres hojas oscilobatientes independientes no coplanares, de apertura hacia el interior de dimensiones de hueco exterior 2100x1970 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv107	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	4.053,645	4.053,65
mt23xpm01...	12,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	3,13
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,410	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,49
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	3,834	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	98,92
mo058	3,834	h	Ayudante carpintero.	22,740	87,19
%	2,000	%	Medios auxiliares	4.252,970	85,06
			Precio total por Ud		4.338,03

Código	Ud	Descripción	Total

2.14 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V108 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 100x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv108	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	2.143,433	2.143,43
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	5,300	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,72
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,668	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	43,03
mo058	1,668	h	Ayudante carpintero.	22,740	37,93
%	2,000	%	Medios auxiliares	2.234,310	44,69
			Precio total por Ud		2.279,00

Código	Ud	Descripción	Total

2.15 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1120x2470 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv201	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	5.162,687	5.162,69
mt23xpm01...	14,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	3,65
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,050	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,17
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	2,343	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	60,45
mo058	2,343	h	Ayudante carpintero.	22,740	53,28
%	2,000	%	Medios auxiliares	5.289,830	105,80
			Precio total por Ud		5.395,63

Código	Ud	Descripción	Total

2.16 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V202 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1800x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv202	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	5.682,100	5.682,10
mt23xpm01...	16,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	4,18
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	9,490	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	8,46
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	3,275	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	84,50
mo058	3,275	h	Ayudante carpintero.	22,740	74,47
%	2,000	%	Medios auxiliares	5.856,300	117,13
			Precio total por Ud		5.973,43

Código	Ud	Descripción	Total

2.17 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V203(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1000x1830 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv203	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.979,597	3.979,60
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	5,300	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,72
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,668	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	43,03
mo058	1,668	h	Ayudante carpintero.	22,740	37,93
%	2,000	%	Medios auxiliares	4.070,480	81,41
			Precio total por Ud		4.151,89

Código	Ud	Descripción	Total

2.18 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V204(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1740 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv204	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.694,403	3.694,40
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	5,300	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,72
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,668	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	43,03
mo058	1,668	h	Ayudante carpintero.	22,740	37,93
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.785,280	75,71
			Precio total por Ud		3.860,99

Código	Ud	Descripción	Total

2.19 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V205 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv205	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	5.275,940	5.275,94
mt23xpm01...	16,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	4,18
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	9,490	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	8,46
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	3,275	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	84,50
mo058	3,275	h	Ayudante carpintero.	22,740	74,47
%	2,000	%	Medios auxiliares	5.450,140	109,00
			Precio total por Ud		5.559,14

Código	Ud	Descripción	Total

2.20 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V206(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1770 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv206	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.858,461	3.858,46
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	5,300	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	4,72
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,668	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	43,03
mo058	1,668	h	Ayudante carpintero.	22,740	37,93
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.949,340	78,99
			Precio total por Ud		4.028,33

Código	Ud	Descripción	Total

2.21 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv207	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,534	3.850,53
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,680	79,15
			Precio total por Ud		4.036,83

Código	Ud	Descripción	Total

2.22 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv207b	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,534	3.850,53
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,680	79,15
			Precio total por Ud		4.036,83

Código	Ud	Descripción	Total

2.23 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V208 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas oscilobatientes independientes separadas por pilar macizo de madera y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1040x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillas Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv208	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,534	3.850,53
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,680	79,15
			Precio total por Ud		4.036,83

Código	Ud	Descripción	Total

2.24 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V209(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv209	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,535	3.850,54
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,690	79,15
			Precio total por Ud		4.036,84

Código	Ud	Descripción	Total

2.25 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V210(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1010x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv210	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,535	3.850,54
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,690	79,15
			Precio total por Ud		4.036,84

Código	Ud	Descripción	Total

2.26 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V211(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1500x2800 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv211	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	5.585,053	5.585,05
mt23xpm01...	16,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	4,18
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	8,650	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	7,71
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	2,663	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	68,71
mo058	2,663	h	Ayudante carpintero.	22,740	60,56
%	2,000	%	Medios auxiliares	5.728,800	114,58
			Precio total por Ud		5.843,38

Código	Ud	Descripción	Total

2.27 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv212	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,535	3.850,54
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,690	79,15
			Precio total por Ud		4.036,84

Código	Ud	Descripción	Total

2.28 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

dv212b	1,000	Ud	Carpintería exterior de madera de ...	3.850,535	3.850,54
mt23xpm01...	10,000	Ud	Tornillo de acero galvanizado T-Sta...	0,261	2,61
mt13blw110a	0,300	Ud	Aerosol de 750 cm³ de espuma de ...	6,929	2,08
mt22www020	6,120	m	Cinta autoadhesiva, impermeable ...	0,891	5,45
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	1,988	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	51,29
mo058	1,988	h	Ayudante carpintero.	22,740	45,21
%	2,000	%	Medios auxiliares	3.957,690	79,15
			Precio total por Ud		4.036,84

2.29 m² Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte.
Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

mt21veg05...	1,006	m²	Doble acristalamiento de baja emi...	101,660	102,27
mt21vva015a	0,580	Ud	Cartucho de 310 ml de silicona ne...	5,990	3,47
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocació...	1,250	1,25
mo055	0,397	h	Oficial 1ª cristalero.	25,240	10,02
mo110	0,397	h	Ayudante cristalero.	21,660	8,60
%	2,000	%	Medios auxiliares	125,610	2,51
			Precio total por m²		128,12

Código	Ud	Descripción	Total

2.30 m² Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante dos láminas traslúcidas de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte.
Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

mt21veg05...	1,006	m²	Doble acristalamiento de baja emi...	104,400	105,03
mt21vva015a	0,580	Ud	Cartucho de 310 ml de silicona ne...	5,990	3,47
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocació...	1,250	1,25
mo055	0,397	h	Oficial 1ª cristalero.	25,240	10,02
mo110	0,397	h	Ayudante cristalero.	21,660	8,60
%	2,000	%	Medios auxiliares	128,370	2,57
			Precio total por m²		130,94

2.31 m Suministro y colocación de antepecho, sin pasamanos, con pinza de sujeción de acero inoxidable AISI 316 BOHLE BO8755555 apto para acristalamiento 16,76/21,51 mm, y vidrio templado laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 8 mm de espesor unidas mediante cuatro láminas de butiral de polivinilo incoloras, de 0,38 mm de espesor cada una y desde antepecho actual hasta conseguir una cota de 110 cm, capaz de soportar una fuerza horizontal uniformemente repartida de 0,8 kN/m aplicada en el borde superior del vidrio según CTE DB SE-AE. Incluso pasador para pinza para acristalamiento de 17,52 mm, placa de seguridad, fijación mediante anclaje químico con varilla roscada de acero inoxidable. Elaboración en taller y ajuste final en obra.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Fijación de los anclajes. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt21ves015c	0,260	m²	Vidrio templado laminar de segurid...	152,480	39,64
mo011	1,764	h	Oficial 1ª montador.	24,150	42,60
mo080	1,764	h	Ayudante montador.	20,060	35,39
%	2,000	%	Medios auxiliares	117,630	2,35
mt21csy045w	12,000	Ud	Pinza de sujeción de las hojas de a...	6,540	78,48
			Precio total por m		198,46

2.32 m Formación de remate en ángulo en dinteles, mochetas, alféizares interiores entre carpintería de madera y trasdosado de pladur y en remates de alicatados, realizado con tablero de DM para pintar de 10 mm de espesor, y ajustado en cada carpintería a la medida necesaria con desarrollo máximo de 400 mm, incluso canteados, montado y con p.p. de medios auxiliares, lacado en taller con mismo Ral que carpintería, fijada tornillería y con adhesivo de caucho sintético y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con adhesivo de polímero MS. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.
Incluye: Replanteo de las piezas en el hueco o remate. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del remate.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.

mt29tma140	0,090	kg	Adhesivo de caucho sintético, de ...	3,671	0,33
P11DC120	1,000	m	Remate en ángulo en DM 10 mm ...	10,879	10,88
P11WP080	4,000	u	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,063	0,25
mt22www0...	0,100	Ud	Cartucho de 290 ml de sellador ad...	5,093	0,51
mo017	0,215	h	Oficial 1ª carpintero.	25,800	5,55
mo058	0,215	h	Ayudante carpintero.	22,740	4,89
%	2,000	%	Medios auxiliares	22,410	0,45
			Precio total por m		22,86

Código	Ud	Descripción	Total

2.33 m Remate entre pavimento existente y zapata de nuevas carpinterías, a base de pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F., de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso según UNE-EN 13329, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Cfl-s1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, formado por soporte, tablero de fibras de alta densidad(>80% madera), capa decorativa en papel impreso de alta definición revestido de una capa superficial de protección plástica y cantos sellados con parafina antihumedad, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', estructura reforzada para uso comercial con uso elevado, sobre manta de espuma de poliolefina, de celdas cerradas, para aislamiento a ruido de impacto, revestido por una de sus caras con un film de polietileno que actúa como barrera de vapor de 2 mm de espesor. Incluso p/p de molduras cubrejuntas, y accesorios de montaje para el pavimento laminado y perfil de aluminio recubierto con madera color a elegir, Pro-lama Trans "BUTECH", usado en junta de partición (para uniones al mismo nivel).
Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas. Fijación de las piezas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt18jrb110ca	1,050	m	Perfil tipo junta Pro-lama Trans "BUT...	22,163	23,27
mt16aaa030	0,150	m	Cinta autoadhesiva para sellado d...	0,300	0,05
mt17pof030a	0,400	m²	Manta de espuma de poliolefina, ...	3,000	1,20
mt18lpf020e	0,400	m²	Pavimento laminado Tarkett WELC...	25,300	10,12
mo028	0,097	h	Oficial 1ª instalador de pavimentos...	23,370	2,27
mo066	0,076	h	Ayudante instalador de pavimento...	20,060	1,52
%	3,000	%	Medios auxiliares	38,430	1,15
			Precio total por m		39,58

2.34 Ud Apertura y modificación de huecos en trasdosado autoportante para adecuación de huecos existentes a la medida de carpintería y jambas a colocar, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del elemento a modificar o de los elementos constructivos contiguos, incluso modificación de perfilería, desmontaje y montaje de placas si fuera necesario, parte proporcional de entramado autoportante de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, placas tipo normal en la cara exterior del tabique, de 12,5 mm de espesor cada placa; aislamiento acústico colocado entre los perfiles, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación del aislamiento; corte y atornillado de las placas; tratamiento de huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir.
Incluye:Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición del trasdosado y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de la cara exterior del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Tratamiento de las juntas entre placas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt12psg220	21,000	Ud	Fijación compuesta por taco y torni...	0,054	1,13
mt12psg041c	2,200	m	Banda autoadhesiva desolidarizant...	0,414	0,91
mt12psg070d	4,500	m	Canal raíl de perfil galvanizado pa...	0,990	4,46
mt12psg060d	4,000	m	Montante de perfil de acero galva...	1,584	6,34
mt12psg010a	1,575	m²	Placa de yeso laminado A / UNE-E...	4,409	6,94
mt12psg081b	16,650	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,009	0,15
mt12psg081d	16,650	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,009	0,15
mt16lra060b	0,788	m²	Panel semirrígido de lana mineral, ...	3,230	2,55
mt12psg030a	0,450	kg	Pasta para juntas, según UNE-EN 13...	1,125	0,51
mt12psg040a	2,400	m	Cinta de juntas.	0,027	0,06
mo053	1,995	h	Oficial 1ª montador de prefabricad...	24,150	48,18
mo100	1,995	h	Ayudante montador de prefabrica...	20,060	40,02
%	2,000	%	Medios auxiliares	111,400	2,23
			Precio total por Ud		113,63

Código	Ud	Descripción	Total

2.35 Ud Modificación de cierre perimetral de ventana V107 , consistente en remate de mochetas interiores y modificación en falso techo actual mediante tabica vertical y tapa horizontal en cambio de nivel de falso techo existente, mediante placas de yeso laminado, incluso parte proporcional de perfilería, desmontaje y montaje de placas si fuera necesario, parte proporcional de entramado autoportante de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, placas tipo normal en la cara exterior del tabique, de 12,5 mm de espesor cada placa; aislamiento acústico colocado entre los perfiles, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación del aislamiento; corte y atornillado de las placas; tratamiento de huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir.
Incluye:Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco y falso techo existente. Demolición del trasdosado y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación y fijación de perfilería necesaria para rematar techo existente y colocación de nuevas placas. Colocación de las placas para el cierre de la cara exterior del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Tratamiento de las juntas entre placas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt12psg010c	2,500 m²	Placa de yeso laminado A / UNE-E...	7,028	17,57
mt16lra060b	0,788 m²	Panel semirrígido de lana mineral, ...	3,230	2,55
mt12psg081d	16,650 Ud	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,009	0,15
mt12psg081b	16,650 Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,009	0,15
mt12psg060d	4,000 m	Montante de perfil de acero galva...	1,584	6,34
mt12psg070d	4,500 m	Canal raíl de perfil galvanizado pa...	0,990	4,46
mt12psg041c	2,200 m	Banda autoadhesiva desolidarizant...	0,414	0,91
mt12psg030a	0,400 kg	Pasta para juntas, según UNE-EN 13...	1,125	0,45
mt12psg040a	2,100 m	Cinta de juntas.	0,027	0,06
mo015	4,499 h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	24,150	108,65
mo082	4,499 h	Ayudante montador de falsos tech...	20,060	90,25
%	2,000 %	Medios auxiliares	231,540	4,63
		Precio total por Ud		236,17

2.36 m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, según textura del partamento a pintar, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de más de 3 m de altura.
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Medios auxiliares.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, descontando huecos mayores de 2 m2.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, descontando huecos mayores de 2 m2.
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

mt27pfp010b	0,125 l	Imprimación a base de copolímer...	3,260	0,41
mt27pir020a	0,200 l	Pintura plástica para interior, a bas...	4,640	0,93
mq08war020	0,051 Ud	Equipo completo para aplicación ...	1,000	0,05
mo038	0,130 h	Oficial 1ª pintor.	23,370	3,04
mo076	0,130 h	Ayudante pintor.	20,060	2,61
%	2,000 %	Medios auxiliares	7,040	0,14
		Precio total por m²		7,18

Código	Ud	Descripción	Total

2.37 m² Formación de capa de esmalte al agua, color blanco, acabado mate, sobre superficie de carpintería interior de madera, mediante aplicación de una mano de fondo con imprimación selladora, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, (rendimiento: 0,111 l/m²), como fijador de superficie y dos manos de acabado con esmalte al agua a base de resinas acrílicas, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano). Incluso preparación del soporte mediante lijado de su superficie y posterior limpieza, antes de comenzar la aplicación de la mano de imprimación, encintado y tratamiento de juntas.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, a dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

mt27plj020a	0,111 l	Imprimación selladora para interior...	11,920	1,32
mt27eaj010c	0,200 l	Esmalte al agua para interior, aca...	15,750	3,15
mo038	0,362 h	Oficial 1ª pintor.	23,370	8,46
mo076	0,060 h	Ayudante pintor.	20,060	1,20
%	2,000 %	Medios auxiliares	14,130	0,28
		Precio total por m²		14,41

2.38 Ud Partida de ayudas necesarias para la correcta colocación de la carpintería exterior e interior, consistente en montaje y desmontaje y/o modificación de elementos existentes que impiden una correcta ejecuión de los trabajos de colocación y recibido en obra de la carpintería, en edificio de MUxika Eskola, incluida p/p de elementos de remate, cajeados, corte de tabiquería en baños de cara a la colocación de la carpintería que abarca dos baños contiguos, reposición de material y aplicación de revestimientos tradicionales, pladur, alicatados, remates de rodapiés, zanquines y pavimentos, etc. Incluso medios auxiliares, material auxiliar y limpieza de obra mediante carga manual hasta camión/contenedor.
Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, aplomado y nivelación del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Reposición o realización de acabados, pavimentos, alicatados, remates necesarios. Nivelación de pavimentos para su correcto ajuste incluso desmontaje y motaje del mismo. Sellado de juntas perimetrales.
Criterio de medición de proyecto: Unidad acabada.
Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad acabada.

mo029	20,290 h	Oficial 2ª construcción.	21,020	426,50
mo060	20,290 h	Peón ordinario construcción.	17,440	353,86
%	4,000 %	Medios auxiliares	780,360	31,21
		Precio total por Ud		811,57

2.39 Ud Partida de ayudas necesarias para la correcta colocación de la carpintería, consistente en desmontaje y montaje o modificación de elementos de instalaciones (elementos de climatización, radiadores y canalizaciones, luminarias de señalización y emergencia, canaletas, conductos y cableados, mecanismos, etc),incluso aporte de material, p/p de conexiones a las redes eléctrica, de datos, de fontanería, calefacción y de salubridad, con un grado de complejidad alto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mq05per010	0,050 h	Perforadora con corona diamanta...	22,361	1,12
mo020	27,980 h	Oficial 1ª construcción.	23,370	653,89
mo113	27,980 h	Peón ordinario construcción.	21,950	614,16
%	4,000 %	Medios auxiliares	1.269,170	50,77
		Precio total por Ud		1.319,94

Código	Ud	Descripción	Total

3 Pavimento Fonoteca

3.1 Ud Desmontaje, traslado dentro del mismo edificio y acopio de mobiliario y equipamiento la fonoteca, incluido mobiliario, archivos, estanterías y bibliotecas, puestos de trabajo, equipos electrónicos, sillería, etc dejando la fonoteca libre para sustitución del pavimento. Incluso posterior recolocación del mismo en la fonoteca después de la sustitución.

mo113	64,000	h	Peón ordinario construcción.	21,950	1.404,80
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.404,800	28,10
			Precio total por Ud		1.432,90

3.2 m2 Mortero autonivelante de endurecimiento ultrarápido con Ultraplan Maxi 3-30 mm. de Mapei sobre forjados, soleras o pavimentos cerámicos preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Previa limpieza manual o mecánica de todo resto de material perjudicial, hasta obtener un soporte perfectamente limpio seco y sin restos de polvo, grasas o desencofrantes, aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos. Aplicación para corrección de desniveles entre 3 y 30 mm. con llana metálica. Para un espesor de 15 mm. y un rendimiento de 24 kg/m2. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Aplicación de la mezcla. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

mt16pea02...	0,100	m²	Panel rígido de poliestireno expan...	0,910	0,09
mt09bnc235a	0,125	l	Imprimación de resinas sintéticas m...	7,080	0,89
P01ME830	24,000	kg	Mortero autonivelante Ultraplan M...	1,200	28,80
mo020	0,120	h	Oficial 1ª construcción.	23,370	2,80
mo113	0,120	h	Peón ordinario construcción.	21,950	2,63
			Precio total por m2		35,21

3.3 m² Suministro y colocación de pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F., de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso según UNE-EN 13329, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Cfl-s1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, formado por soporte, tablero de fibras de alta densidad(>80% madera), capa decorativa en papel impreso de alta definición revestido de una capa superficial de protección plástica y cantos sellados con parafina antihumedad, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', estructura reforzada para uso comercial con uso elevado. Todo el conjunto instalado en sistema flotante machihembrado sobre manta de espuma de poliolefina, de celdas cerradas, para aislamiento a ruido de impacto, revestido por una de sus caras con un film de polietileno que actúa como barrera de vapor de 2 mm de espesor. Incluso p/p de molduras cubrejuntas, y accesorios de montaje para el pavimento laminado.
Incluye: Colocación de la base de polietileno. Colocación y recorte de la primera hilada por una esquina de la habitación. Colocación y recorte de las siguientes hiladas. Ensamblado de las tablas a través del machihembrado mediante sistema 'Clic'. Colocación y recorte de la última hilada. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt17pof030a	1,100	m²	Manta de espuma de poliolefina, ...	3,000	3,30
mt16aaa030	0,440	m	Cinta autoadhesiva para sellado d...	0,300	0,13
mt18lpf020e	1,050	m²	Pavimento laminado Tarkett WELC...	25,300	26,57
mo028	0,108	h	Oficial 1ª instalador de pavimentos...	23,370	2,52
mo066	0,084	h	Ayudante instalador de pavimento...	20,060	1,69
%	2,000	%	Medios auxiliares	34,210	0,68
			Precio total por m²		34,89

Código	Ud	Descripción	Total

3.4 m Suministro y colocación de rodapié de MDF acabado lacado en blanco en fábrica, de 8x1,4 cm, moldurado según detalle gráfico, clavado en paramento.
Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt18rma030c	1,050 m	Rodapié moldurado según detalle ...	12,350	12,97
mo025	0,132 h	Oficial 1ª instalador de pavimentos...	23,370	3,08
%	2,000 %	Medios auxiliares	16,050	0,32
		Precio total por m		16,37

Código	Ud	Descripción	Total

4 Gestión de residuos

4.1 m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el contenedor o camión correspondiente.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

mo060	1,165 h	Peón ordinario construcción.	17,440	20,32
%	2,000 %	Medios auxiliares	20,320	0,41
		Precio total por m³		20,73

4.2 m³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

mq04cap0...	0,111 h	Camión de transporte de 10 t con ...	25,227	2,80
%	2,000 %	Medios auxiliares	2,800	0,06
		Precio total por m³		2,86

4.3 m³ Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

mq04cap0...	0,311 h	Camión de transporte de 10 t con ...	25,227	7,85
%	2,000 %	Medios auxiliares	7,850	0,16
		Precio total por m³		8,01

4.4 m³ Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

mq04cap0...	0,869 h	Camión de transporte de 10 t con ...	25,227	21,92
%	2,000 %	Medios auxiliares	21,920	0,44
		Precio total por m³		22,36

4.5 m³ Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

mq04cap0...	0,150 h	Camión de transporte de 10 t con ...	25,227	3,78
%	2,000 %	Medios auxiliares	3,780	0,08
		Precio total por m³		3,86

Código	Ud	Descripción				Total

5 Seguridad y salud

5.1 Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50mas010	1,000 Ud	Coste de la reunión del Comité de ...	111,422	111,42
%	2,000 %	Medios auxiliares	111,420	2,23
		Precio total por Ud		113,65

5.2 Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50mas020	1,000 Ud	Coste de la hora de charla para fo...	79,368	79,37
%	2,000 %	Medios auxiliares	79,370	1,59
		Precio total por Ud		80,96

5.3 Ud Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epc01...	0,100 Ud	Casco contra golpes, EPI de categ...	2,327	0,23
		Precio total por Ud		0,23

5.4 Ud Suministro de sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje (no incluido en este precio), amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento constituido por bandas, herrajes y hebillas que, formando un cinturón con un punto de enganche bajo, unido a sendos soportes que rodean a cada pierna, permiten sostener el cuerpo de una persona consciente en posición sentada, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epd01...	0,250 Ud	Conector básico (clase B), EPI de c...	15,169	3,79
mt50epd01...	0,250 Ud	Cuerda de fibra como elemento d...	64,200	16,05
mt50epd01...	0,250 Ud	Absorbedor de energía, EPI de cat...	91,621	22,91
mt50epd01...	0,250 Ud	Arnés de asiento, EPI de categoría I...	92,718	23,18
%	2,000 %	Medios auxiliares	65,930	1,32
		Precio total por Ud		67,25

5.5 Ud Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epj010...	0,200 Ud	Gafas de protección con montura ...	17,668	3,53
%	2,000 %	Medios auxiliares	3,530	0,07
		Precio total por Ud		3,60

5.6 Ud Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a deterioro superficial por partículas finas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epj010...	0,200 Ud	Gafas de protección con montura ...	11,968	2,39
%	2,000 %	Medios auxiliares	2,390	0,05
		Precio total por Ud		2,44

5.7 Ud Suministro de par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epm0...	0,250 Ud	Par de guantes contra riesgos mec...	13,441	3,36
%	2,000 %	Medios auxiliares	3,360	0,07
		Precio total por Ud		3,43

Código	Ud	Descripción				Total
5.8	Ud	Suministro de juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50epo02...	1,000	Ud	Juego de tapones desechables, m...	0,020	0,02
					Precio total por Ud		0,02
5.9	Ud	Suministro de par de botas bajas de protección, con puntera resistente a un impacto de hasta 100 J y a una compresión de hasta 10 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, con código de designación PB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50epp01...	0,500	Ud	Par de botas bajas de protección, ...	38,384	19,19
		%	2,000	%	Medios auxiliares	19,190	0,38
					Precio total por Ud		19,57
5.10	Ud	Suministro de mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50epu02...	0,200	Ud	Mono de protección para trabajos ...	29,260	5,85
		%	2,000	%	Medios auxiliares	5,850	0,12
					Precio total por Ud		5,97
5.11	Ud	Suministro de mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP3, con válvula de exhalación, amortizable en 1 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50epv02...	1,000	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partí...	10,404	10,40
		%	2,000	%	Medios auxiliares	10,400	0,21
					Precio total por Ud		10,61
5.12	Ud	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50eca010	1,000	Ud	Botiquín de urgencia.	96,751	96,75
		mo060	0,202	h	Peón ordinario construcción.	17,440	3,52
		%	2,000	%	Medios auxiliares	100,270	2,01
					Precio total por Ud		102,28
5.13	Ud	Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50eca011	1,000	Ud	Reposición de botiquín de urgencia.	99,180	99,18
		%	2,000	%	Medios auxiliares	99,180	1,98
					Precio total por Ud		101,16
5.14	Ud	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al Centro Médico (Mutua de Accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50man010	1,000	Ud	Reconocimiento médico obligatori...	102,827	102,83
		%	2,000	%	Medios auxiliares	102,830	2,06
					Precio total por Ud		104,89
5.15	m	Suministro, colocación y desmontaje de cinta bicolor amarilla/negra de material plástico para balizamiento, de 8 cm. Según R.D. 485/97. Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50bal010	1,100	m	Cinta para balizamiento, bicolor a...	0,203	0,22
		mo060	0,058	h	Peón ordinario construcción.	17,440	1,01
		%	2,000	%	Medios auxiliares	1,230	0,02
					Precio total por m		1,25

Código	Ud	Descripción				Total
5.16	Ud	Suministro y colocación de cono reflectante, para balizamiento, de 70 cm de altura (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97. Incluye: Colocación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50bal030...	0,200	Ud	Cono de balizamiento reflectante ...	30,185	6,04
		mo060	0,117	h	Peón ordinario construcción.	17,440	2,04
		%	2,000	%	Medios auxiliares	8,080	0,16
					Precio total por Ud		8,24
5.17	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, (amortizable en 5 usos), con caballete tubular (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50les010aa	0,200	Ud	Señal de peligro, triangular, normal...	41,015	8,20
		mt50les050	0,200	Ud	Caballete tubular para señal.	21,935	4,39
		mo060	0,235	h	Peón ordinario construcción.	17,440	4,10
		%	2,000	%	Medios auxiliares	16,690	0,33
					Precio total por Ud		17,02
5.18	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de cartel indicativo de riesgos normalizado, normalizado, de 700x1000 mm, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97. Incluso p/p de hormigonado del pozo con hormigón en masa HM-20/B/20/I. Incluye: Replanteo de los apoyos. Excavación y apertura manual de los pozos. Colocación, alineado y aplomado de los soportes. Hormigonado del pozo. Montaje. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50les020	0,200	Ud	Cartel indicativo de riesgos, EG.	10,383	2,08
		mt50les040	0,200	Ud	Poste galvanizado de 80x40x2 mm ...	20,259	4,05
		mt10hmf01...	0,070	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado ...	63,712	4,46
		mo060	0,235	h	Peón ordinario construcción.	17,440	4,10
		%	2,000	%	Medios auxiliares	14,690	0,29
					Precio total por Ud		14,98
5.19	Ud	Suministro, colocación y desmontaje de placa de señalización o información de riesgos, de PVC serigrafiado de 500x300 mm, fijada mecánicamente (amortizable en 3 usos). Según R.D. 485/97. Incluye: Replanteo de las placas. Fijación mecánica al soporte. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
		mt50les030	0,333	Ud	Placa informativa de PVC serigrafi...	2,499	0,83
		mo060	0,176	h	Peón ordinario construcción.	17,440	3,07
		%	2,000	%	Medios auxiliares	3,900	0,08
					Precio total por Ud		3,98

Código	Ud	Descripción	Total

6 Control de calidad

6.1 Ud Prueba estática a realizar en obra, sobre una barandilla, para la determinación de la fuerza horizontal que resiste según CTE DB SE-AE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

mt49bar010	1,000 Ud	Prueba estática para determinar la...	278,980	278,98
%	2,000 %	Medios auxiliares	278,980	5,58
		Precio total por Ud		284,56

mediciones y presupuesto

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

1.1 Ud Levantado de carpintería acristalada de madera o PVC, de cualquier tipo y tamaño, situada en fachada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
VS01	1				1,000
VS02	1				1,000
VS04	2				2,000
VS05	2				2,000
V011	1				1,000
PE01	1				1,000
PE08	1				1,000
PE09	1				1,000
V101	4				4,000
V102	2				2,000
V104	1				1,000
V105	1				1,000
V106	6				6,000
V107	1				1,000
V108	4				4,000
V201	8				8,000
V202	12				12,000
V203	3				3,000
V204	8				8,000
V205	6				6,000
V206	8				8,000
V207	8				8,000
V207B	2				2,000
V208	2				2,000
V209	4				4,000
V210	6				6,000
V211	2				2,000
V212	2				2,000
V212B	1				1,000
Total Ud .....:			101,000	21,49	2.170,49

1.2 m² Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables y moqueta superior, con medios manuales, 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	100,000			100,000
Total m² .....:			100,000	7,89	789,00

Suma y sigue ... 2.959,49

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

1.3 Ud Desmontaje de red de instalación de suelo técnico en fonoteca; con medios manuales, 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.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud .....:			1,000	187,22	187,22

1.4 m Levantado de rodapié de madera, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
fonoteca	1	45,000			45,000
ventanas	20	1,000			20,000
Total m .....:			65,000	1,05	68,25

1.5 Ud Desmontaje dede estore , situado en carpintería a sustituir y fijado mediante anclaje mecánico, con medios manuales y recuperación del material para almacenaje, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual hasta lugar de almacenaje.
Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material hasta lugar de almacenaje. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V 203	2				2,000
v204	4				4,000
v205	3				3,000
v212	1				1,000
Total Ud .....:			10,000	52,13	521,30

1.6 Ud Desmontaje y montaje de cortinero de madera, situado en carpintería a sustituir y fijado al paramento mediante atornillado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior colocación, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, posterior colocvación y carga manual restos de obra hasta camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material hasta lugar de almacenaje. Colocación posterior mediante anclaje mecánico. Retirada de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
v107	1				1,000
v202	1				1,000
Total Ud .....:			2,000	34,66	69,32

Total presupuesto parcial nº 1 ... 3.805,58

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.1 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS01 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1360x940 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	1.179,03	1.179,03

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.2 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS02 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	1.015,32	1.015,32

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.3 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente VS04 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1200x890 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	966,39	1.932,78

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.4 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada VS05 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una proyectante, de apertura hacia el interior de 1240x900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hastapara alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	2				2,000		
Total Ud .....:				2,000	1.036,37		2.072,74

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.5 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana basculante ovalada V011 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja basculante, de 800x1200 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blancoRAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	2.253,48	2.253,48

Suma y sigue ... 8.453,35

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.6 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo, abisagrada PE01 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el interior de medidas totales 1430x2500 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas; cierrapuertas hidráulico ASSA ABLOY DC347 o equivalente, de piñon-cremllera con brazo articulado L197, certificado EN1154, tamaño 5-7 von válvulas termodinámicas para regulación del mecanismo, color blaco, cepillos cortavientos, etc. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Colocación de cierrapuertas. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	4.925,35	4.925,35

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.7 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio con zócalo abisagrada PE08 (reproduciendo la carpintería sustituida con modificación de las dimensiones de las hojas), formada por dos hojas practicables de apertura hacia el exterior de medidas totales 1500x2750 mm, hojas macizas de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm y la reja existente en elemento actual; zócalo inferior de panel acústico moldurado contrachapado; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje de la reja existente, modificación de la mispa para adaptación a nueva configuración de las hojas, saneamiento de la reja, pintado con oxiron y posterior montaje de la citada reja. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	4.202,29	4.202,29

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.8 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo para puerta de entrada a edificio abisagrada PE09 (reproduciendo la carpintería sustituida), formada por una hoja maciza practicable de apertura hacia el exterior y fijo superior acristalado de medidas totales 1040x2750 mm, hoja maciza de 50 mm de sección mínima y marco de 140 mm, junquillos, incluso reproducción mimética de molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje de colgar y apertura mediante 4 bisagras y manilla exterior e interior y cerradura de seguridad amaestreada en latón CB754S certificado según UNE-EN 1982:2018 para aplicaciones marinas, cierre antipánico con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011; cepillos cortavientos. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte existente ; alojamiento y calzado del marco en el soporte; fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación al soporte por su cara interior, de tapajuntas perimetral según detalle, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua; incluso p/p de desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte existente. Desmontaje, saneamiento, pintado con oxiron y posterior montaje de reja existente. Alojamiento del marco en el soporte. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:			1,000	3.277,31		3.277,31

Suma y sigue ... 20.858,30

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.9 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V101 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1020x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla con cerradura Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Cerradura en manilla amaestrada. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	2.014,94	4.029,88

Suma y sigue ... 24.888,18

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.10 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V102 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2650 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	5.849,55	5.849,55

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.11 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V104(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 1010x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillaHoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	2.278,37	2.278,37

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.12 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V106 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por una hoja oscilobatiente, de apertura hacia el interior de 1000x1640 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	3				3,000	
Total Ud .....:			3,000	2.071,94		6.215,82

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.13 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V107 (reproduciendo la carpintería sustituida)formada por tres hojas oscilobatientes independientes no coplanares, de apertura hacia el interior de dimensiones de hueco exterior 2100x1970 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	4.338,03	4.338,03

Suma y sigue ... 43.569,95

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.14 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V108 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas, una oscilobatiente y otra abatible, de apertura hacia el interior de 100x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:			2,000	2.279,00		4.558,00

Suma y sigue ... 48.127,95

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.15 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V201 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1120x2470 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	4				4,000		
Total Ud .....:				4,000	5.395,63		21.582,52

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.16 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V202 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1800x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	7				7,000		
Total Ud .....:				7,000		5.973,43	41.814,01

Suma y sigue ... 111.524,48

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.17 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V203(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1000x1830 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	4.151,89	8.303,78

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.18 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V204(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1740 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	4				4,000	
Total Ud .....:				4,000	3.860,99	15.443,96

Suma y sigue ... 135.272,22

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.19 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para puerta balconera abisagrada batiente V205 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1720x2760 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	3				3,000		
Total Ud .....:					3,000	5.559,14	16.677,42

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.20 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V206(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 950x1770 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	4				4,000		
Total Ud .....:					4,000	4.028,33	16.113,32

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.21 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	4				4,000		
Total Ud .....:				4,000	4.036,83		16.147,32

Suma y sigue ... 184.210,28

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.22 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V207b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 980x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	4.036,83	8.073,66

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.23 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada oscilobatiente V208 (reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas oscilobatientes independientes separadas por pilar macizo de madera y fijo superior formando arco, de apertura hacia el interior de 1040x1900 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manillas Hoppe Luxemburgo en color blanco y apertura de microventilación. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.

Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	4.036,83	8.073,66

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.24 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V209(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2				2,000	
Total Ud .....:				2,000	4.036,84	8.073,68

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.25 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V210(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1010x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	3				3,000		
Total Ud .....:					3,000	4.036,84	12.110,52

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.26 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V211(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1500x2800 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	5.843,38	5.843,38

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.27 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	4.036,84	4.036,84

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.28 Ud Carpintería exterior de madera de iroko macizo, para ventana abisagrada batiente V212b(reproduciendo la carpintería sustituida) formada por dos hojas abatibles formando arco superior, de apertura hacia el interior de 1020x1930 mm, serie COPELUX o equivalente aprobado por la DF, hoja de 85X69 mm de sección, partelunas de 53x59 mm de sección y marco de 70x95 mm, incluso suplemento en marco del mismo material hasta alcanzar el grueso del marco actual de 140 mm, reproducción mimética de junquillos, molduras decoradas y jambas de madera maciza según detalles de la documentación gráfica; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,20 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de lacado en blanco RAL 9016 Sikkens, compuesto de una primera mano de impregnación Cetol WP550 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, capa de imprimación Rubbol WP105 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, posterior lijado, sellado de juntas V y testas mediante Kodrin WV 457, recubrimiento intermedio mediante Rubbol WF 3310-03-xx mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2, lijado y acabado semimate mediante Rubbol WF 3310-03-25 mediante aplicación Airmix 100/150 gr/m2; herraje perimetral de cierre y seguridad Maco Multimatic con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla Hoppe Luxemburgo en color blanco. Elaborada en taller. Incluso limpieza del soporte; alojamiento del marco en hueco existente y calzado del marco; fijación del marco al soporte con tornillos de acero galvanizado T-Star Plus "SPAX", de cabeza cilíndrica; aplicación de espuma de poliuretano para el sellado de la junta entre el marco y el soporte para aislamiento termoacústico; fijación por su cara interior, de tapajuntas perimetrala imagen de jamba actual, de madera maciza, mediante espuma de poliuretano, previa colocación de cinta autoadhesiva, impermeable al aire y reguladora de la humedad, que actúa como barrera de vapor; sellado de la junta exterior entre marco y obra con silicona neutra, para garantizar su estanqueidad al aire y al agua. Totalmente montada y probada.
Incluye: Limpieza del soporte. Alojamiento del marco. Calzado del marco para su posterior fijación. Fijación del marco al soporte. Sellado de la junta entre marco y soporte. Colocación de la barrera de vapor interna. Fijación del tapajuntas al soporte, por la cara interior. Sellado de la junta exterior entre marco y obra. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
Total Ud .....:				1,000	4.036,84	4.036,84

2.29 m² Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte.
Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V011	2	0,600		1,200	1,440
PE09	1	1,000		0,550	0,550
V101	2	0,600		1,600	1,920
V102	2	0,750		1,200	1,800
	2	0,750		0,750	1,125
V201	8	0,450		1,200	4,320
	8	0,450		0,550	1,980
V202	14	0,800		1,250	14,000
	14	0,800		0,800	8,960
V108	4	0,400		1,900	3,040
V203	4	0,450		1,100	1,980
	4	0,450		0,600	1,080
V204	8	0,450		1,100	3,960

(Continúa...)

Suma y sigue ... 244.944,20

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
2.29 LVC010	M²	Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento ...			(Continuación...)
		8 0,450	0,450	1,620	
V206		8 0,450	1,150	4,140	
		8 0,450	0,450	1,620	
V207		8 0,450	1,250	4,500	
		8 0,450	0,500	1,800	
V205		6 0,800	1,150	5,520	
		6 0,800	0,800	3,840	
V209		4 0,450	1,300	2,340	
		4 0,450	0,500	0,900	
V210		6 0,450	1,300	3,510	
		6 0,450	0,500	1,350	
V212		2 0,450	1,300	1,170	
		2 0,450	0,500	0,450	
V211		2 0,650	1,400	1,820	
		2 0,650	0,850	1,105	
		Total m² .....:	81,840	128,12	10.485,34

2.30 m² Doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 3+3/16/6, conjunto formado por vidrio exterior laminar acústico 3+3 mm compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante dos láminas traslúcidas de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica 6 mm; 28 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte.
Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
VS01	2	0,650		0,900	1,170
VS02	2	0,650		0,900	1,170
VS04	4	0,650		0,900	2,340
VS05	4	0,650		0,900	2,340
PE01	2	0,600		2,150	2,580
V104	2	0,500		1,900	1,900
PE08	1	0,600		1,500	0,900
	2	0,650		1,550	2,015
V105					0,000
V106	3	1,000		1,650	4,950
V107	3	0,700		1,950	4,095
V207B	4	0,450		1,300	2,340
	4	0,450		0,500	0,900
V208	4	0,400		1,300	2,080
	4	0,400		0,500	0,800
V212B	2	0,450		1,300	1,170
	2	0,450		0,500	0,450
					0,000
	Total m² .....:			31,200	130,94	4.085,33

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.31 m Suministro y colocación de antepecho, sin pasamanos, con pinza de sujeción de acero inoxidable AISI 316 BOHLE BO8755555 apto para acristalamiento 16,76/21,51 mm, y vidrio templado laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 8 mm de espesor unidas mediante cuatro láminas de butiral de polivinilo incoloras, de 0,38 mm de espesor cada una y desde antepecho actual hasta conseguir una cota de 110 cm, capaz de soportar una fuerza horizontal uniformemente repartida de 0,8 kN/m aplicada en el borde superior del vidrio según CTE DB SE-AE. Incluso pasador para pinza para acristalamiento de 17,52 mm, placa de seguridad, fijación mediante anclaje químico con varilla roscada de acero inoxidable. Elaboración en taller y ajuste final en obra.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Fijación de los anclajes. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
V202	7	1,800		1,100	13,860	
V203	2	1,000		0,250	0,500	
V204	4	1,000		0,250	1,000	
V205	3	1,750		1,100	5,775	
V206	4	1,000		0,250	1,000	
V207	4	1,000		0,250	1,000	
V207B	2	1,000		0,250	0,500	
V208	2	1,100		0,250	0,550	
V209	2	1,100		0,250	0,550	
V210	3	1,100		0,250	0,825	
V212	1	1,100		0,250	0,275	
V212B	1	1,100		0,250	0,275	
Total m .....:			26,110	198,46		5.181,79

2.32 m Formación de remate en ángulo en dinteles, mochetas, alféizares interiores entre carpintería de madera y trasdosado de pladur y en remates de alicatados, realizado con tablero de DM para pintar de 10 mm de espesor, y ajustado en cada carpintería a la medida necesaria con desarrollo máximo de 400 mm, incluso canteados, montado y con p.p. de medios auxiliares, lacado en taller con mismo Ral que carpintería, fijada tornillería y con adhesivo de caucho sintético y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con adhesivo de polímero MS. Incluso p/p de replanteo, cortes y limpieza final.
Incluye: Replanteo de las piezas en el hueco o remate. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del remate.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V101	4	1,400			5,600
	4	2,000			8,000
V102	2	2,900			5,800
	1	2,100			2,100
V106	6	1,350			8,100
	6	2,000			12,000
V107	2	2,450			4,900
	2	2,350			4,700
V108	4	1,350			5,400
	4	2,300			9,200
V201	1	1,500			1,500
	2	2,750			5,500
V202	5	2,200			11,000
	10	3,000			30,000
V203	2	1,250			2,500
	2	2,200			4,400
V204	8	1,300			10,400
	8	2,010			16,080
V205	3	2,050			6,150
	6	3,000			18,000
V206	8	1,300			10,400
	8	2,150			17,200

(Continúa...)

Suma y sigue ... 261.087,15

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
2.32 HRM020	M	Formación de remate en ángulo en dinteles, mochetas y alféizar... (Continuación...)			
V207		8 1,350		10,800	
		8 2,300		18,400	
V207B		4 1,350		5,400	
		4 2,300		9,200	
V208		4 1,600		6,400	
V209		4 1,350		5,400	
		4 2,300		9,200	
V210		6 1,350		8,100	
		6 2,300		13,800	
V211		1 1,850		1,850	
		2 3,000		6,000	
V212		2 1,350		2,700	
		2 2,300		4,600	
		Total m .....:	300,780	22,86	6.875,83

2.33 m Remate entre pavimento existente y zapata de nuevas carpinterías, a base de pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F., de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso según UNE-EN 13329, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Cfl-s1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, formado por soporte, tablero de fibras de alta densidad(>80% madera), capa decorativa en papel impreso de alta definición revestido de una capa superficial de protección plástica y cantos sellados con parafina antihumedad, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', estructura reforzada para uso comercial con uso elevado, sobre manta de espuma de poliolefina, de celdas cerradas, para aislamiento a ruido de impacto, revestido por una de sus caras con un film de polietileno que actúa como barrera de vapor de 2 mm de espesor. Incluso p/p de molduras cubrejuntas, y accesorios de montaje para el pavimento laminado y perfil de aluminio recubierto con madera color a elegir, Pro-lama Trans "BUTECH", usado en junta de partición (para uniones al mismo nivel).
Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas. Fijación de las piezas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V102	1	2,000			2,000
V201	4	1,500			6,000
V202	6	2,000			12,000
V205	3	2,000			6,000
V211	1	2,000			2,000
Total m .....:			28,000	39,58	1.108,24

2.34 Ud Apertura y modificación de huecos en trasdosado autoportante para adecuación de huecos existentes a la medida de carpintería y jambas a colocar, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del elemento a modificar o de los elementos constructivos contiguos, incluso modificación de perfilería, desmontaje y montaje de placas si fuera necesario, parte proporcional de entramado autoportante de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, placas tipo normal en la cara exterior del tabique, de 12,5 mm de espesor cada placa; aislamiento acústico colocado entre los perfiles, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación del aislamiento; corte y atornillado de las placas; tratamiento de huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir.
Incluye:Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición del trasdosado y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas para el cierre de la cara exterior del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Tratamiento de las juntas entre placas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Suma y sigue ... 266.058,81

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V101	2				2,000
V102	1				1,000
V106	3				3,000
V107	1				1,000
V108	2				2,000
V202	7				7,000
V205	3				3,000
V206	4				4,000
V207	4				4,000
V207B	2				2,000
V209	2				2,000
V210	3				3,000
Total Ud .....:			34,000	113,63	3.863,42

2.35 Ud Modificación de cierre perimetral de ventana V107 , consistente en remate de mochetas interiores y modificación en falso techo actual mediante tabica vertical y tapa horizontal en cambio de nivel de falso techo existente, mediante placas de yeso laminado, incluso parte proporcional de perfilería, desmontaje y montaje de placas si fuera necesario, parte proporcional de entramado autoportante de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, placas tipo normal en la cara exterior del tabique, de 12,5 mm de espesor cada placa; aislamiento acústico colocado entre los perfiles, formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm. Incluso p/p de replanteo de los perfiles; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación del aislamiento; corte y atornillado de las placas; tratamiento de huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir.
Incluye:Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco y falso techo existente. Demolición del trasdosado y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación y fijación de perfilería necesaria para rematar techo existente y colocación de nuevas placas. Colocación de las placas para el cierre de la cara exterior del tabique, mediante fijaciones mecánicas. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Tratamiento de las juntas entre placas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V107	1				1,000
Total Ud .....:			1,000	236,17	236,17

2.36 m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, según textura del partamento a pintar, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de más de 3 m de altura.
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Medios auxiliares.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, descontando huecos mayores de 2 m2.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, descontando huecos mayores de 2 m2.
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	97,000		3,300	320,100
	-30	2,500			-75,000
Total m² .....:			245,100	7,18	1.759,82

Suma y sigue ... 268.054,80

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.37 m² Formación de capa de esmalte al agua, color blanco, acabado mate, sobre superficie de carpintería interior de madera, mediante aplicación de una mano de fondo con imprimación selladora, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, (rendimiento: 0,111 l/m²), como fijador de superficie y dos manos de acabado con esmalte al agua a base de resinas acrílicas, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano). Incluso preparación del soporte mediante lijado de su superficie y posterior limpieza, antes de comenzar la aplicación de la mano de imprimación, encintado y tratamiento de juntas.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, a dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
cortineros	4	3,000		0,500	6,000		
Total m² .....:				6,000		14,41	86,46

2.38 Ud Partida de ayudas necesarias para la correcta colocación de la carpintería exterior e interior, consistente en montaje y desmontaje y/o modificación de elementos existentes que impiden una correcta ejecuión de los trabajos de colocación y recibido en obra de la carpintería, en edificio de MUxika Eskola, incluida p/p de elementos de remate, cajeados, corte de tabiquería en baños de cara a la colocación de la carpintería que abarca dos baños contiguos, reposición de material y aplicación de revestimientos tradicionales, pladur, alicatados, remates de rodapiés, zanquines y pavimentos, etc. Incluso medios auxiliares, material auxiliar y limpieza de obra mediante carga manual hasta camión/contenedor.
Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, aplomado y nivelación del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Reposición o realización de acabados, pavimentos, alicatados, remates necesarios. Nivelación de pavimentos para su correcto ajuste incluso desmontaje y motaje del mismo. Sellado de juntas perimetrales.
Criterio de medición de proyecto: Unidad acabada.
Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad acabada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	1				1,000		
Total Ud .....:				1,000		811,57	811,57

2.39 Ud Partida de ayudas necesarias para la correcta colocación de la carpintería, consistente en desmontaje y montaje o modificación de elementos de instalaciones (elementos de climatización, radiadores y canalizaciones, luminarias de señalización y emergencia, canaletas, conductos y cableados, mecanismos, etc),incluso aporte de material, p/p de conexiones a las redes eléctrica, de datos, de fontanería, calefacción y de salubridad, con un grado de complejidad alto, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Incluye:	1				1,000		
PE01 luminaria					0,000		
PE01 elemento clima					0,000		
V203 canaletas					0,000		
V205 canaletas					0,000		
V207 radiador y conducto					0,000		
V209 canaleta					0,000		
Total Ud .....:				1,000	1.319,94		1.319,94

Total presupuesto parcial nº 2 ... 270.272,77

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

3.1 Ud Desmontaje, traslado dentro del mismo edificio y acopio de mobiliario y equipamiento la fonoteca, incluido mobiliario, archivos, estanterías y bibliotecas, puestos de trabajo, equipos electrónicos, sillería, etc dejando la fonoteca libre para sustitución del pavimento. Incluso posterior recolocación del mismo en la fonoteca después de la sustitución.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud .....:			1,000	1.432,90	1.432,90

3.2 m2 Mortero autonivelante de endurecimiento ultrarápido con Ultraplan Maxi 3-30 mm. de Mapei sobre forjados, soleras o pavimentos cerámicos preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Previa limpieza manual o mecánica de todo resto de material perjudicial, hasta obtener un soporte perfectamente limpio seco y sin restos de polvo, grasas o desencofrantes, aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos. Aplicación para corrección de desniveles entre 3 y 30 mm. con llana metálica. Para un espesor de 15 mm. y un rendimiento de 24 kg/m2. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Aplicación de la mezcla. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	102,860			102,860
Total m2 .....:			102,860	35,21	3.621,70

3.3 m² Suministro y colocación de pavimento laminado Tarkett WELCOME 833 o equivalente aprobado por la D.F., de lamas de 1291x193 mm y 8 mm de espesor, Clase 33: Comercial intenso según UNE-EN 13329, resistencia a la abrasión AC5, Euroclase Cfl-s1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, formado por soporte, tablero de fibras de alta densidad(>80% madera), capa decorativa en papel impreso de alta definición revestido de una capa superficial de protección plástica y cantos sellados con parafina antihumedad, ensamblado sin cola, tipo 'Clic', estructura reforzada para uso comercial con uso elevado. Todo el conjunto instalado en sistema flotante machihembrado sobre manta de espuma de poliolefina, de celdas cerradas, para aislamiento a ruido de impacto, revestido por una de sus caras con un film de polietileno que actúa como barrera de vapor de 2 mm de espesor. Incluso p/p de molduras cubrejuntas, y accesorios de montaje para el pavimento laminado.
Incluye: Colocación de la base de polietileno. Colocación y recorte de la primera hilada por una esquina de la habitación. Colocación y recorte de las siguientes hiladas. Ensamblado de las tablas a través del machihembrado mediante sistema 'Clic'. Colocación y recorte de la última hilada. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	102,860			102,860
Total m² .....:			102,860	34,89	3.588,79

Suma y sigue ... 8.643,39

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

3.4 m Suministro y colocación de rodapié de MDF acabado lacado en blanco en fábrica, de 8x1,4 cm, moldurado según detalle gráfico, clavado en paramento.
Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1	50,700			50,700	
Total m .....:			50,700	16,37		829,96

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.1 m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el contenedor o camión correspondiente.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
madera	1	290,000		0,200	58,000
panel	1	60,000		0,200	12,000
vidrio	1	205,000		0,050	10,250
metal	1	15,000		0,100	1,500
resto	1	15,000			15,000
pavimento	1	95,000		0,300	28,500
Total m³ .....:			125,250	20,73	2.596,43

4.2 m³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
madera	1	290,000		0,200	58,000
panel	1	60,000		0,200	12,000
pavimento	1	95,000		0,200	19,000
Total m³ .....:			89,000	2,86	254,54

4.3 m³ Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
vidrio	1	205,000		0,050	10,250
Total m³ .....:			10,250	8,01	82,10

4.4 m³ Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
metal	1	15,000		0,100	1,500
Total m³ .....:			1,500	22,36	33,54

Suma y sigue ... 2.966,61

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.5 m³ Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	1	15,000			15,000		
moqueta	1	100,000		0,100	10,000		
Total m³ .....:			25,000			3,86	96,50

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

5.1 Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	113,65	340,95

5.2 Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	80,96	242,88

5.3 Ud Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	0,23	0,69

5.4 Ud Suministro de sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje (no incluido en este precio), amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento constituido por bandas, herrajes y hebillas que, formando un cinturón con un punto de enganche bajo, unido a sendos soportes que rodean a cada pierna, permiten sostener el cuerpo de una persona consciente en posición sentada, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	67,25	201,75

5.5 Ud Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	3,60	10,80

5.6 Ud Suministro de gafas de protección con montura integral, resistentes a deterioro superficial por partículas finas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	2,44	7,32

Suma y sigue ... 804,39

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

5.7 Ud Suministro de par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	6				6,000
Total Ud .....:			6,000	3,43	20,58

5.8 Ud Suministro de juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	24				24,000
Total Ud .....:			24,000	0,02	0,48

5.9 Ud Suministro de par de botas bajas de protección, con puntera resistente a un impacto de hasta 100 J y a una compresión de hasta 10 kN, con resistencia al deslizamiento, resistente a la perforación, con código de designación PB, amortizable en 2 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	19,57	58,71

5.10 Ud Suministro de mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud .....:			3,000	5,97	17,91

5.11 Ud Suministro de mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP3, con válvula de exhalación, amortizable en 1 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	9				9,000
Total Ud .....:			9,000	10,61	95,49

5.12 Ud Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud .....:			1,000	102,28	102,28

5.13 Ud Suministro de material sanitario para el botiquín de urgencia colocado en el vestuario, durante el transcurso de la obra.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud .....:			1,000	101,16	101,16

Suma y sigue ... 1.201,00

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

5.14 Ud Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al Centro Médico (Mutua de Accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
3				3,000
Total Ud .....:			3,000	104,89	314,67

5.15 m Suministro, colocación y desmontaje de cinta bicolor amarilla/negra de material plástico para balizamiento, de 8 cm. Según R.D. 485/97.
Incluye: Colocación y comprobación. Desmontaje posterior.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
500				500,000
Total m .....:			500,000	1,25	625,00

5.16 Ud Suministro y colocación de cono reflectante, para balizamiento, de 70 cm de altura (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97.
Incluye: Colocación y comprobación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
3				3,000
Total Ud .....:			3,000	8,24	24,72

5.17 Ud Suministro, colocación y desmontaje de señal de peligro, triangular, normalizada, L=70 cm, (amortizable en 5 usos), con caballete tubular (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97.
Incluye: Montaje. Desmontaje posterior.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
2				2,000
Total Ud .....:			2,000	17,02	34,04

5.18 Ud Suministro, colocación y desmontaje de cartel indicativo de riesgos normalizado, normalizado, de 700x1000 mm, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en 5 usos). Según R.D. 485/97. Incluso p/p de hormigonado del pozo con hormigón en masa HM-20/B/20/I.
Incluye: Replanteo de los apoyos. Excavación y apertura manual de los pozos. Colocación, alineado y aplomado de los soportes. Hormigonado del pozo. Montaje. Desmontaje posterior.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
1				1,000
Total Ud .....:			1,000	14,98	14,98

5.19 Ud Suministro, colocación y desmontaje de placa de señalización o información de riesgos, de PVC serigrafiado de 500x300 mm, fijada mecánicamente (amortizable en 3 usos). Según R.D. 485/97.
Incluye: Replanteo de las placas. Fijación mecánica al soporte. Desmontaje posterior.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
2				2,000
Total Ud .....:			2,000	3,98	7,96

Total presupuesto parcial nº 5 ... 2.222,37

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.1	Ud	Prueba estática a realizar en obra, sobre una barandilla, para la determinación de la fuerza horizontal que resiste según CTE DB SE-AE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
V205	1				1,000
V202	1				1,000
Total Ud .....:				2,000	284,56

569,12

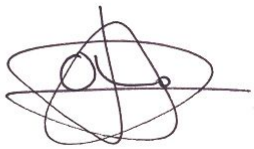
Capítulo	Importe
1 Demoliciones	3.805,58
2 Carpintería	270.272,77
3 Pavimento Fonoteca	9.473,35
4 Gestión de residuos	3.063,11
5 Seguridad y salud	2.222,37
6 Control de calidad	569,12
Presupuesto de ejecución material	289.406,30
13% de gastos generales	37.622,82
6% de beneficio industrial	17.364,38
Suma	344.393,50
21% IVA	72.322,64
Presupuesto de ejecución por contrata	416.716,14

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL SETECIENTOS DIECISEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS.

En Getxo a febrero de 2025
Fdo.: Mikel Escajedo San Epifanio Fdo.: Juan Antonio Olmo Prieto

ARQUITECTO ARQUITECTO





documentación gráfica

ÍNDICE

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

D0.01	PLANO DE SITUACIÓN	1/2000
D0.02	PLANO DE EMPLAZAMIENTO	1/500
D0.11	ESTADO ACTUAL. PLANTA SÓTANO	1/100
D0.12	ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA	1/100
D0.13	ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA	1/100
D0.14	ESTADO ACTUAL. PLANTA SEGUNDA	1/100
D0.21	ESTADO ACTUAL. ALZADO NORTE , CALLE LAS MERCEDES	1/100
D0.22	ESTADO ACTUAL. ALZADO ESTE, CALLE BARRIA	1/100
D0.23	ESTADO ACTUAL. ALZADO SUR	1/100
D0.24	ESTADO ACTUAL. ALZADO OESTE	1/100
D0.41	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS VS01,VS02,VS04, VS05, V011	1/25 1/4
D0.42	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS PE01, PE09	1/25 1/4
D0.43	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS V101, V104, V106	1/25 1/4
D0.44	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA PE08	1/25 1/4
D0.45	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V102	1/25 1/4
D0.46	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V107	1/25 1/4
D0.47	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V201	1/25 1/4
D0.48	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V202	1/25 1/4
D0.49	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS V108, V203	1/25 1/4
D0.50	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS V204, V205, V207	1/25 1/4
D0.51	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V205	1/25 1/4
D0.52	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS V207B, V208, V209	1/25 1/4
D0.53	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍAS V210, V212, V212B	1/25 1/4
D0.54	ESTADO ACTUAL. CARPINTERÍA V211	1/25 1/4
D1.01	ESTADO REFORMADO. PLANTA SÓTANO	1/100
D1.02	ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA	1/100
D1.03	ESTADO REFORMADO. PLANTA PRIMERA	1/100

D1.04	ESTADO REFORMADO. PLANTA SEGUNDA	1/100
D0.11	ESTADO REFORMADO. ALZADO NORTE , CALLE LAS MERCEDES	1/100
D0.12	ESTADO REFORMADO. ALZADO ESTE, CALLE BARRIA	1/100
D0.13	ESTADO REFORMADO. ALZADO SUR	1/100
D0.14	ESTADO REFORMADO. ALZADO OESTE	1/100
D4.01	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS VS01,VS02,VS04, VS05, V011	1/25 1/4
D4.02	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS PE01, PE09	1/25 1/4
D4.03	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS V101, V104, V106	1/25 1/4
D4.04	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA PE08	1/25 1/4
D4.05	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V102	1/25 1/4
D4.06	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V107	1/25 1/4
D4.07	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V201	1/25 1/4
D4.08	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V202	1/25 1/4
D4.09	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS V108, V203	1/25 1/4
D4.10	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS V204, V205, V207	1/25 1/4
D4.11	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V205	1/25 1/4
D4.12	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS V207B, V208, V209	1/25 1/4
D4.13	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍAS V210, V212, V212B	1/25 1/4
D4.14	ESTADO REFORMADO. CARPINTERÍA V211	1/25 1/4
D4.15	ESTADO REFORMADO. DETALLES	1/10 1/5
D4.16	ESTADO REFORMADO. DETALLES	1/10 1/5
GR.01	GESTIÓN DE RESIDUOS	1/250