

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



MEMORIA GENERAL



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DE PONIENTE Nº 7**

MEMORIA

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

PRESENTACIÓN

I.OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto Básico y de Ejecución se refiere a la obra de "SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE", edificio bajo la potestad de la Junta de Castilla y León situado en la Plaza del Poniente, nº 7, de Valladolid, que tiene como objetivos principales: 1º La sustitución de parte de las carpinterías ubicadas en fachadas tanto exteriores como interiores del edificio; 2º La mejora de la accesibilidad del Centro, mediante la actuación en uno de sus accesos secundarios.

Título del expediente administrativo: "Redacción proyecto cubierta patio y sustitución ventanas en el IES Núñez de Arce en Valladolid"

- **SINÓPSIS DE AFECCIONES Y JUSTIFICACIONES EN RELACIÓN A LA LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LAS OBRAS:**

1-INFRAESTRUCTURAS Y VÍAS PÚBLICAS (GESTIÓN DE SERVICIOS URBANOS): "En el presente proyecto NO SE INTERVIENE, ni modifica ningún elemento de la vía pública, ni se acomete a redes de infraestructuras municipales (agua, saneamiento, electricidad...).

2-MOVIMIENTOS DE TIERRAS (PATRIMONIO CULTURAL-YACIMIENTOS): "En el presente proyecto NO SE REALIZAN MOVIMIENTOS DE TIERRAS ni se remozan, de modo que pudieran afectar a cualquier Yacimiento catalogado existente. (Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio cultural de Castilla y León).

3-DEMOLICIONES (DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE RESÍDUOS): La actuación referida a las demoliciones previstas es de pequeña entidad, por lo que NO SE PRECISA PROYECTO DE DEMOLICIÓN. Dicha demolición, no obstante, se recoge y define en un capítulo específico de la memoria y en el ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

4-ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON LA EDIFICACIÓN CATALOGADA O PROTEGIDA: La actuación prevista en el proyecto en relación al edificio existente, con protección P3 y Fachada protegida, se reduce a la sustitución parcial de las carpinterías y por lo tanto está afectada por los criterios especificados en la ficha de catálogo; dicha actuación no altera ni la morfología, ni la tipología del edificio existente, ni los huecos o composición de fachadas, en ella se conserva el sistema original de las carpinterías sustituidas, utilizando materiales y tecnologías actuales.

Se aporta documentación conforme al art.48.2 del PGOU.

- **DATOS GENERALES:**

Datos Catastrales del inmueble:

Referencia catastral del inmueble:	5931401UM5153B0001FG
Localización:	Plaza de Poniente Nº 7 Valladolid
Superficie de la parcela:	11.071,00 m ²
Superficie edificada actualmente:	9.620,00 m ²

Condiciones urbanísticas:

Planeamiento vigente:	Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (Revisión).
Fechas de aprobación / publicación:	03/06/2020 19/06/2020
Clasificación del Suelo:	Urbano (Suelo Urbano Consolidado)
Ordenanza / condiciones de edificación:	Equipamiento (EQ)
Condiciones de uso:	Equipamiento Local Docente Público (EQ-Dct pu)

La parcela se encuentra reflejada en los Planos de Ordenación 15-63 y 15-64 (Serie PO-D1) del P.G.O.U.-2020

La parcela forma parte del Casco Histórico del municipio y sobre todo el inmueble recae una protección P3, detallada en la ficha DSE 007 del catálogo.

Identificación en plano: "INSTITUTO NÚÑEZ DE ARCE"

Tanto el uso previsto, como el resto de condiciones y parámetros urbanísticos que afectan a la edificación y parcela, permiten la viabilidad del proyecto.

- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTUACIÓN:

OBJETIVO Y ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

Actuación prevista:

El objeto principal y general de la intervención es el de mejorar la calidad de gran parte de las carpinterías exteriores del Centro y para ello se prevé:

I. En relación a la SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS:

1.-Sustitución de gran parte de las carpinterías de las fachadas situadas en los huecos pequeños y apaisados, enmarcados por las piezas de hormigón en "U".



2.-Sustitución de la carpintería (cristalera) situada en el acceso peatonal al Centro desde la calle Encarnación, ubicada en el ángulo noroeste del edificio, así como la situada sobre ésta, en planta 1ª.



3.-Reposición de piezas del alféizar (rotas o desaparecidas)



II. En relación con la ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO desde la CALLE ENCARNACIÓN:

*ACCESO AL INTERIOR: La habilitación de un itinerario exterior accesible al edificio por su acceso por la calle de la Encarnación, mediante la eliminación del peldaño existente en su umbral.

II. AUTOR DEL ENCARGO

Consejería / Organismo contratante: Dirección Provincial de Educación de Valladolid de la Junta de Castilla y León.

Unidad Promotora: Área Técnica de Construcciones y Equipamientos

Código Expediente: B2021/014814

Fecha del encargo: 30 de septiembre de 2021

III.EQUIPO TECNICO REDACTOR

El presente Proyecto de Ejecución ha sido redactado por el equipo dirigido por el arquitecto FAUSTO BUENO MESTRE, colegiado nº 0424 del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este.

IV. COMPOSICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende la documentación e información estipulada en el Anexo I del CTE.

El Proyecto, desde un punto de vista formal, se compone de los siguientes volúmenes y documentos:

Vol.1. PROYECTO DE ARQUITECTURA:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA:

- 1.1. Agentes
- 1.2. Información previa
- 1.3. Descripción del proyecto
- 1.4. Prestaciones del edificio.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA:

- 2.1. Sustentación del edificio
- 2.2. Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)
- 2.3. Sistema envolvente (fachadas, cubiertas, suelos sobre el terreno)
- 2.4. Sistema de Compartimentación
- 2.5. Sistema de acabados
- 2.6. Sistema de Acondicionamiento e Instalaciones
- 2.7. Equipamiento.
- 2.8. Urbanización

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE:

- 3.1. Seguridad Estructural
- 3.2. Seguridad en caso de incendio
- 3.3. Seguridad de Utilización y accesibilidad
- 3.4. Salubridad
- 3.5. Protección Contra el Ruido
- 3.6. Ahorro de Energía

4. CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA:

- 4.1. Normativa de accesibilidad y supresión de barreras

5. ANEXOS:

- 5.1. FASES. PLAZOS Y PROGRAMA DE OBRA
- 5.2. PLAN DE CONTROL Y CALIDAD
- 5.3. ESTUDIO GEOTÉCNICO

DOCUMENTO 2: PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

- Pliego de Cláusulas Administrativas
- Disposiciones Generales
- Disposiciones Facultativas
- Disposiciones Económicas

-Pliego de Condiciones Particulares

DOCUMENTO 3: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

-Mediciones

-Presupuesto

-Cuadro de Precios Simples

-Cuadro de Precios Auxiliares y Compuestos

DOCUMENTO 4: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS

GENERALES

01.G1- PLANO DE SITUACIÓN Y CONDICIONES URBANÍSTICAS

ESTADO ACTUAL

02.A1- ESTADO ACTUAL. USOS. PLANTA BAJA

03.A2- ESTADO ACTUAL. USOS. PLANTA PRIMERA

04.A3- ESTADO ACTUAL. USOS. PLANTA SEGUNDA

05.A4- ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. USOS. PLANTA DE CUBIERTA

06.A5- ESTADO ACTUAL. ALZADOS Y SECCIONES

07.A6- ESTADO ACTUAL. DETALLES Y SECCIONES CONSTRUCTIVAS

ESTADO REFORMADO

08.B1- ESTADO REFORMADO. USOS. PLANTA BAJA

09.B2- ESTADO REFORMADO. USOS. PLANTA PRIMERA

10.B3- ESTADO REFORMADO. USOS. PLANTA SEGUNDA

11.B4- ESTADO REFORMADO. ALZADOS Y SECCIONES

12.B5- ESTADO REFORMADO. DETALLES Y SECCIONES CONSTRUCTIVAS

Vol.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

1. MEMORIA

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Vol.3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

DOCUMENTO 1: MEMORIA

1. MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID
DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.

PROYECTISTA: Fausto Bueno Mestre – Arquitecto
C/ Estadio nº 3, Entreplanta A
47006-VALLADOLID

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. Documentación aportada por la propiedad:

Documentación aportada por La Dirección Provincial de Educación de Valladolid de la Junta de Castilla y León:

- 1.- Fichero .pdf y .dwg con Estado actual del edificio (aproximación).

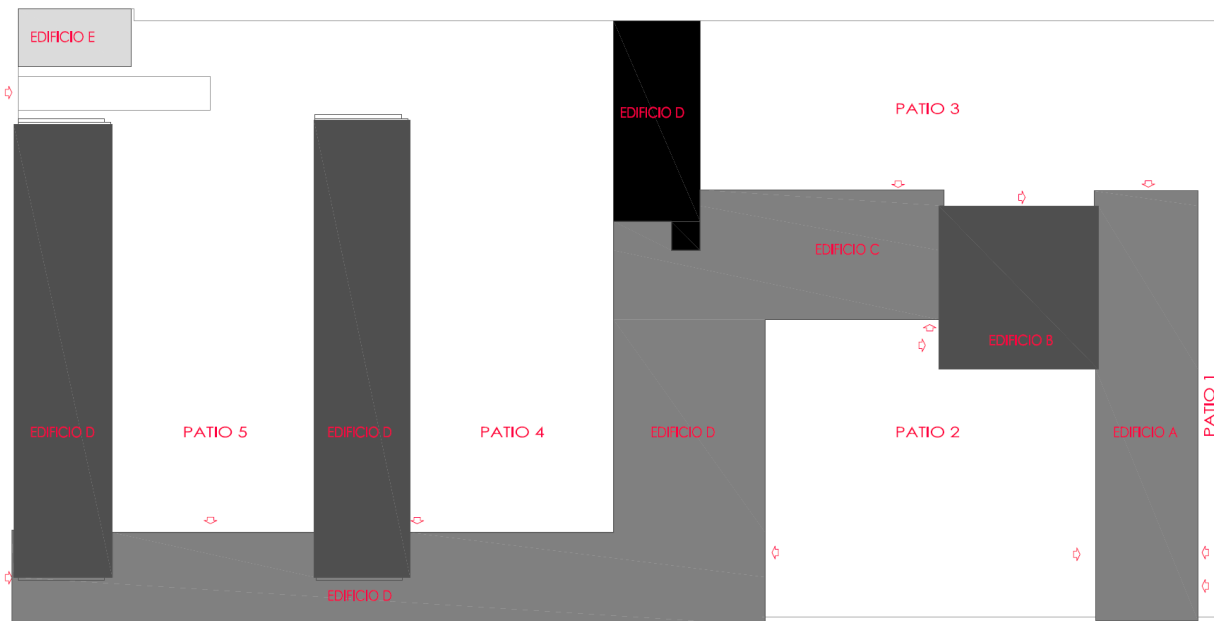
1.2.2. Nomenclatura general utilizada en proyecto

- Denominación de las zonas pertenecientes al Centro Docente existente y referencia a aquellos en que se actúa:
Con objeto de simplificar la localización de las zonas en las que se actúa, se ha utilizado la codificación que el propio Centro posee en la actualidad, con la que se identifican los corredores y alas del edificio en función de los colores distintivos aplicados a cada uno de ellos y de la planta en que se sitúan; así pues, denominaremos:

E-A: Edificio A:. Situado al Sur del recinto; contiene el acceso principal desde la Plaza del Poniente. En este edificio no se actúa.
E-B: Edificio B:. Situado al Sureste del recinto; contiene el polideportivo. En este edificio no se actúa.
E-C: Edificio C:. Situado al Sureste del recinto y al norte del edificio B; contiene una sala de Actos. En este edificio no se actúa.
E-D: Edificio D:. Situado al Norte del recinto, con planta en "E"; contiene el acceso desde la Calle de La Encarnación. En este edificio se actúa parcialmente, en varios corredores y varias plantas.
E-E: Edificio E:. Situado al Noreste del recinto, esquina a las calles de La Encarnación y de Jorge Guillén. En este edificio no se actúa.

P-1: Patio: situado al sur; con fachada a la Plaza del Poniente y junto al acceso principal al recinto.
P-2: Patio: situado al suroeste; actúa a modo de distribuidor a cada uno de los edificios A, B, C y D.
Afectado por la remodelación del conjunto de acceso al edificio B.
P-3: Patio: situado al sureste; con fachada a la calle Jorge Guillén. Posee pista polideportiva y accesos al polideportivo cubierto y a la zona de instalaciones.
P-4: Patio: situado en el centro-este, con acceso desde el edificio D y conexión directa con el patio P5; con fachada a la calle Jorge Guillén. Posee pista polideportiva y zona arbolada.

- P-5: Patio: situado en el noreste, con acceso desde el edificio D y conexión directa con el patio P4; con fachada a la calle de La Encarnación y a la de Jorge Guillén. Posee pista polideportiva y zona arbolada. Tiene acceso desde la calle de La Encarnación a través de rampa. Por el acceso con rampa de este patio se plantea el acceso de vehículos y personal de obra al interior del recinto.
- C-B: Corredor B: corredor pintado actualmente de color blanco, situado en la parte occidental del edificio E-D.
- C-N: Corredor N: corredor pintado actualmente de color naranja, situado en la parte septentrional del edificio E-D.
- C-A: Corredor A: corredor pintado actualmente de color amarillo, situado en la parte central del edificio E-D.
- C-V: Corredor V: corredor pintado actualmente de color verde, situado en la parte meridional del edificio E-D.



1.2.3. Antecedentes

Según los datos aportados y consultados:

La edificación se realizó en 1968; ha sufrido varias transformaciones y ampliaciones, modificándose en gran medida su configuración y distribución general original.

SINOPSIS HISTÓRICA

"Colegio proyectado en 1961 por Miguel Fisac en el que desarrolla un programa docente a través de una tipología en apariencia sencilla, pero que se muestra de una gran complejidad y eficacia en su respuesta tanto a las necesidades funcionales como a su entorno urbano. El edificio se articula a través de una tipología en peine cuyo orden se altera tanto a través del volumen de las distintas piezas como del quiebro del cuerpo de acceso. Se genera así una

secuencia lineal de patios, de diferente carácter, a los que se abren las aulas, manteniendo al exterior el hermetismo y rigor formal mostrado por unos paramentos de ladrillo desnudos, solo roto en su fachada a la Plaza de Poniente.

El edificio ha sido alterado en varias ocasiones, aunque mantiene en esencia las condiciones originales del proyecto de Fisac. Se ha perdido, sin embargo, uno de los elementos más característicos y valiosos de la obra como era su sistema de cubrición mediante estructura de vigas huecas de hormigón pretensado (huesos), solución característica del autor.

El edificio se encuentra inscrito en el registro DoCoMoMo con nivel "C". " ()*

() Catálogo de Arquitectura e Ingeniería*

1.2.4. Emplazamiento y entorno físico

El inmueble se ubica en, la Plaza del Poniente Nº 7 del municipio de VALLADOLID, provincia de Valladolid (España). Su ubicación es céntrica, próxima a la plaza Mayor y pertenece al Casco Histórico, zona con uso eminentemente residencial, de media densidad, pero con numeroso equipamientos y servicios.

En la parcela, exenta, se ha delimitado un recinto cerrado que contiene un conjunto de edificaciones agrupadas; alineadas con la vía pública en sus fachadas al Paseo de Isabel La Católica y a la la calle de La Encarnación; retranqueadas a su vez en las fachadas a la Plaza del Poniente y a la calle Jorge Guillén respecto de los límites físicos; y dispuestas entre numerosos patios abiertos que las proporcionan iluminación y ventilación. El Centro posee un carácter docente, con usos específicos diversos. En el recinto se observan árboles de porte medio y grande, así como algunas zonas de arbustos.

El solar limita al Norte con la calle de La Encarnación; al Sur con la Plaza del Poniente; al Este con la calle Jorge Guillén; y al Oeste con el Paseo de Isabel La Católica.

La parcela a la que se refiere el proyecto posee una forma regular, sensiblemente rectangular, de dimensiones nominales máximas de 135 x 76 metros con una superficie total actual delimitada (según documentación gráfica) de 11.149,72 m². La delimitación se formaliza mediante los propios cerramientos de la edificación y vallas de diferentes grados de opacidad y transparencia.

La parcela está dotada actualmente de las infraestructuras básicas necesarias: saneamiento, abastecimiento de agua, electricidad y pavimentado de calles.

▪ SERVIDUMBRES APARENTES

En la zona de actuación no se observan servidumbres aparentes que pudieran afectar a la ejecución de las obras previstas, al margen de las inherentes a las características del propio conjunto de edificaciones.

1.2.5. Construcciones e Instalaciones existentes

• EL SOLAR Y SUS CONSTRUCCIONES

En el solar se distingue 1 edificación principal, compuesta a su vez por varios volúmenes o edificios yuxtapuestos, y otra edificación de servicios, de construcción más reciente, con tipologías y sistemas constructivos muy diferentes.

De entre éstas, distinguiremos las siguientes, afectadas por la actuación:

EDIFICIO D, denominaremos así al edificio que reúne la mayor parte de aulas del Centro y con mayor superficie de entre los construidos en el recinto; situado en una posición central dentro del conjunto. Se trata del edificio en el que pretenden sustituirse gran parte de las ventanas situadas fundamentalmente en los corredores de distribución, así como el conjunto de ventanal y puerta de acceso situado en la esquina noroeste del mismo.

Se trata de una construcción de 2 plantas sobre rasante, excepto en el volumen situado más al sur, que se distribuye en 3 plantas; de configuración en peine con planta en "E", anexa al edificio E-C y con accesos desde el exterior por la calle de La Encarnación y desde el interior por el patio P-2 (acceso funcional principal), y por los patios P-4 y P5. El edificio se sitúa a un nivel ligeramente diferente al de su entorno inmediato.

Dado que la calle de La Encarnación actualmente presenta un desnivel importante, se crean algunos conflictos, tales como estrechamiento en algunos de los huecos de ventanas de planta baja y diferencias de nivel en los accesos tanto peatonales, como rodados.

Posee una estructura de muros de carga, forjados de placas de hormigón armado, así como algunos pilares de acero y cubierta plana.

La conexión entre plantas se realiza a través de varias cajas de escaleras y 1 ascensor.

Las fachadas, en general son de fábrica de ladrillo caravista, con paños horizontales, alternados con las bandas en las que se integran las carpinterías; los huecos de fachadas son en su mayor parte de componente principal horizontal; y podemos destacar 2 tipologías claramente diferenciadas:

- a) Huecos con carpintería corrida, de gran formato, de hojas rectangulares, correderas, abatibles o fijas y de aluminio anodizado. Corresponden en general a los huecos de los espacios funcionales: aulas, salas, etc, abiertos hacia los patios interiores.

Estas carpinterías no son objeto de este proyecto.

- b) Huecos conformados por un módulo ortoédrico, con alzado en "U-invertida", de hormigón armado de dimensiones nominales 150x35x65 cm, abierto en la parte inferior, ligeramente abocinado y con carpintería de pequeño formato, con hojas oscilantes (abatibles de eje horizontal inferior,) hacia el interior, con compás; sensiblemente rectangulares pero de perímetro mixtilíneo (con los 2 vértices superiores redondeados); con perfiles de hierro, unos fundidos, y otros forjados, con junquillos interiores de madera; en planta baja, se protegen mediante celosía de malla de acero dispuesta sobre marco rectangular. Corresponden en general a los huecos de los espacios de los corredores de distribución y de algunos otros pequeños locales (aulas de diversificación, aulas de dibujo, cuartos de instalaciones, etc) abiertos tanto a fachadas exteriores como a los patios interiores.

Es importante resaltar que dada la técnica utilizada en la conformación de los módulos semi-industrializados de hormigón, como en las carpinterías de hierro, las dimensiones, radios de curvatura, alineaciones, aristas, etc, difieren ligeramente entre unos y otros.

Los módulos se retranquean exteriormente respecto del plano de la fábrica de ladrillo e interiormente respecto del paramento vertical acabado; dicho paramento, según lo observado, se completa mediante mortero de cal y se reviste en la parte superior mediante guarnecido + enlucido de yeso + pintura plástica y en la parte inferior, mediante plaqueta cerámica o azulejo.

La altura de sus fachadas oscila entre los 7 y los 11 metros.

Interiormente, los locales poseen falsos techos de escayola o cañizo, en general de placa continua; aunque en algunos casos es del tipo modular de placa de escayola o viruta de madera.

Los paramentos presentan numerosos acabados: en planta baja: zócalo de granito de gran espesor, pero de reducida altura; en general: zócalo de plaqueta cerámica o azulejo rematado con moldura de madera; en algunas zonas comunes: fábrica vista de ladrillo perforado; en el resto: paños pintados con pintura plástica; los techos en general en tono blanco liso o texturizado y las paredes en color, algunos deteriorados y envejecidos.

- **CONFIGURACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LAS CARPINTERÍAS ACTUALES.**

Las carpinterías pequeñas presentan en general la siguiente configuración:

-Una sola hoja de perímetro mixtilíneo: básicamente rectangular con los 2 vértices superiores redondeados para acoplarse a la pieza de hormigón que define el hueco.



-La hoja en unos casos es fija y en otros abatible de eje horizontal, con apertura hacia el interior, con barra limitadora de giro.

-Las hojas fijas se reciben directamente a la pieza de hormigón sin marco

-Las hojas abatibles se reciben a la pieza de hormigón con marco perimetral. Las ventanas originales poseen cierre mediante pasador superior con muelle (perno con resorte) y bisagras inferiores (prominentes respecto a la hoja y muro).



Unas y otras hojas se sitúan por lo general a haces interiores, pero existen numerosos casos en los que lo hacen a haces exteriores.

Los huecos por lo general se componen de 1 sola hoja, pero existen varios casos con doble hoja y cámara intermedia.

Los huecos de planta baja, situados en el perímetro de la parcela, con fachada a vía pública, poseen una protección a modo de celosía de acero, tipo "malla de gallinero". En los patios, las celosías se han sustituido en muchos casos por trámex de pletina vertical + varilla horizontal.



Actualmente la composición de las carpinterías es diversa en cuanto a configuración y materiales:

Las ventanas originales que aún se conservan presentan la siguiente composición:

- Marco y hoja de acero, pintado con esmalte en tonalidad gris medio, en muchas ocasiones repintados parcialmente con pintura plástica al interior.

- Junquillos de madera (en numerosos casos reparados con pletinas de hierro atornilladas)

- Vidrios de una hoja:

 - En planta baja tipo armado-coloreado de 4 mm, monolítico translúcido con retícula interior metálica. Sellados interior y exteriormente con "masilla de cristalero". Algunos vidrios se han sustituido por vidrios translúcidos de tonalidad opal.

 - En plantas superiores, en general, transparentes, de hojas de 3 o de 4 mm, según casos. Algunos vidrios se han pintado para reducir la luminosidad.

También existen, en algunos corredores interiores, ventanas más actuales, de carpintería de aluminio anodizado.

• CONFIGURACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS ALFÉIZARES

Los alféizares están formados en general por piezas estrechas de cerámica roja con extremo curvado que actúa de goterón, colocadas adosadas unas a otras, volando al exterior unos 5 cm, dispuestas ligeramente inclinadas hacia el exterior y recibidas con mortero de cemento a la fábrica de ladrillo.

• **PATÓLOGÍAS Y PROBLEMAS DE EFICIENCIA:**

Las CARPINTERÍAS que pretenden sustituirse presentan las siguientes patologías y los siguientes problemas de eficiencia:

-**Óxidación**, agrietamiento, curvamiento y alabeo de la perfilería de acero que impide el cierre adecuado de la hoja y provoca un deterioro de la imagen y estética del conjunto hacia el interior y hacia el exterior del edificio.

-**Falta de estanqueidad** en el cierre de la hoja y en la unión entre piezas que provoca: filtraciones de aire y entrada puntual de agua.

-**Puente térmico**: en toda la hoja que provoca condensaciones en el interior y grandes pérdidas térmicas, así como presencia de mohos en el perímetro.

-**Rotura o resquebrajamiento** de algunos vidrios.

-**Agarrotamiento** por oxidación y deterioro de las bisagras de acero y de las barras de delimitación de giro, que impide el correcto funcionamiento, manipulación y mantenimiento de la carpintería.

-**Desprendimiento** y deterioro de la pintura de acabado de la perfilería.

-**Deterioro** y oxidación generalizada de las celosías de protección que igualmente inciden en un deterioro del aspecto del edificio.

Al margen de lo anterior:

-La **apertura** hacia el interior de las hojas de la carpintería, situadas en general a partir de 120 cm, presenta un **problema de seguridad de uso** importante, debido a que abiertas invaden el espacio de pasillo se sitúa a la altura de la cabeza de los usuarios, con el riesgo que ello conlleva en los recorridos.

OTROS CONDICIONANTES GENERALES que se han observado y que se han tenido en cuenta para a la intervención que se prevé y para adoptar la solución definitiva, son los siguientes:

- Las hojas de las fachadas afectadas no presentan problemas de estabilidad, pero presentan algunos problemas puntuales de filtraciones o condensación.
- Los revestimientos y acabados interiores deberán ser repuestos en la parte afectada: yesos en paramentos verticales, falsos techos, pinturas o plaquetas cerámicas.
- La actuación no afecta en general a las instalaciones existentes, aunque se han detectado y habrá que tener presentes en la ejecución de los trabajos de montaje, la presencia entre otros, de los siguientes:
 - 1.-En todos los ámbitos de la actuación: conductos vistos de la instalación de calefacción, anclados al muro de cerramiento, próximos a los huecos de carpintería a sustituir.
 - 2.-En todos los paramentos interiores de la edificación: cableado empotrado de electricidad, telefonía y control, así como cajas de derivación.
 - 3.-En la zona en la que se ejecutará la reforma del conjunto de acceso al edificio por la calle de La Encarnación: conductos colgados de agua, calefacción, electricidad, datos y conductos ocultos en las falsas vigas que recorren el paramento por el interior. Dado que no ha podido constatar el trazado de todas las instalaciones, pues no hay información completa al respecto, durante los trabajos, se realizarán comprobaciones de las posibles afecciones que pudieran existir, y en su caso, se adoptarán las medidas oportunas en cada caso.

- A nivel de planteamiento general en la actuación, se ha considerado:
 - La intrusión frecuente de personas que presenta el Centro en horarios no lectivos y la protección necesaria frente a esta circunstancia que se precisa.
 - La posibilidad de que en un futuro se pretendan modificar las condiciones de uso y térmicas del edificio.

- **PROPUESTA GENERAL EN RELACIÓN CON LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN:**

1. EN RELACIÓN CON EL "SISTEMA DE CARPINTERÍAS"

Se propone la siguiente solución:

TIPOLOGÍA DE LA CARPINTERÍA:

***Mantener el mismo despiece original:** utilizando en el caso de las ventanas hojas sin peinacería, ni divisiones y en el caso de la cristalera del acceso Noroeste (calle Encarnación), el mismo despiece actual.

***Mantener el mismo diseño de la silueta original:** utilizando en el caso de las ventanas, marcos ingletados y solapa interior con perímetro mixtilíneo, redondeada en los vértices superiores (alzado interior) y rematados al exterior mediante perfil curvado (fachada exterior).

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA CARPINTERÍA Y VIDRIOS:

***Carpintería de aluminio lacado con rotura de puente térmico.**

El tono del lacado será similar a los de las carpinterías actuales.

Las hojas serán fijas o abatibles de eje horizontal superior según necesidades de cada planta.

Las hojas abatibles serán abatibles hacia el exterior para eliminar el problema actual de invasión por parte de la hoja de los espacios de tránsito.

***Vidrios aislantes, con doble acristalamiento:**

En planta baja: vidrios de seguridad, translúcidos, tonalidad opal.

TIPOLOGÍA DE LA CERRAJERÍA:

***Mantener el mismo despiece original:** utilizando en el caso de las ventanas un solo paño.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA CERRAJERÍA:

***Cerrajería tipo trámex.**

Normativa Urbanística y justificación de su cumplimiento

En el ámbito municipal y del proyecto es de aplicación el "Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (Revisión), aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo el 3 de junio de 2020 y publicada en el BOCYL, el 19 de junio de 2020.

El inmueble se encuentra en suelo Urbano y su uso característico es el residencial; conforme a los Planos de Ordenación 15-63 y 15-64 (Serie PO-D1) del P.G.O.U.-2020, está calificado como "Equipamiento"; con condiciones de Uso correspondientes a "Equipamiento Local Docente Público".

Dicho inmueble no está declarado fuera de ordenación, sin embargo está incluido en el catálogo de elementos y edificios protegidos, y sobre él recae una protección P3 (protección estructural).

"La ficha de condiciones particulares (DSE 007) establece que "se deben mantener los elementos de estructura vertical y la fachada de fábrica de ladrillo y hormigón, así como el sistema de carpinterías". ()*

() Consulta formulada al Servicio de Control de la Legalidad Urbanística del Ayuntamiento de Valladolid)*

La actuación prevista:

1º-Está contemplada dentro de los usos y actuaciones autorizables por la normativa vigente en la parcela.

2º-Respeto de los parámetros normativos y actualmente autorizados de la edificación.

Parcela Mínima: la inscrita en el Registro de la propiedad.

Altura de la edificación: No se limita

Ocupación: Según referencias de posición.

Edificabilidad: según condiciones del conjunto de indicaciones establecidas sobre la parcela.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general del edificio:

La actuación afecta a un edificio de un Centro Docente. El edificio es lineal compacto, agrupado, de 1 a 3 plantas y se encuentra rodeado por patios y accesos al aire libre. El objeto del proyecto es el de dotar de una mayor calidad y eficiencia energética a la edificación, mediante la sustitución y mejora de sus carpinterías y el rediseño de algunos itinerarios.

Para ello se ha diseñado un procedimiento controlado que, partiendo de la situación actual, permita ejecutar los trabajos con el mínimo riesgo para personas y bienes, en el mínimo tiempo y con los costes adecuados.

Programa de necesidades:

El proyecto no modifica ni usos ni espacios existentes: los mantiene.

Uso característico: Equipamiento público – Centro Docente

Otros usos previstos: Ninguno

Ordenación de la parcela y relación con el entorno:

El proyecto no modifica sustancialmente ni la ordenación de la parcela, ni la volumetría de la edificación, ni la relación con el entorno existente: se limita a la modificación puntual de las carpinterías, manteniendo su sistema original, configuración e imagen.

Tampoco se altera la relación con las propiedades próximas.

La topografía del firme de la urbanización interior, presenta pendientes que oscilan entre el 1 y el 3,0 %.

Cumplimiento del CTE

Conforme al artículo 2, apartados 1 y 2 el CTE es de aplicación en este proyecto.

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

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

El diseño arquitectónico y la disposición de los espacios se basan en el Programa de Necesidades preexistente, el cual no se ha variado. Se ha buscado además la conservación de las relaciones existentes entre las zonas de actuación y los recorridos de acceso para su utilización y mantenimiento.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducida, el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica, así como en la norma general DB-SUA.

El edificio objeto del presente Proyecto se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, de conformidad con el artículo 2 - apartado a – de dicha ley. Sin embargo, la zona sobre la que se actúa no afecta a ninguno de los elementos o sistemas que persiguen los objetivos para edificación pública que pudieran necesitar justificación. No obstante, el proyecto modifica y mejora puntualmente las condiciones de accesibilidad existentes en el ámbito previsto mediante la eliminación del peldaño del acceso secundario y sustitución por una pequeña rampa.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con los establecidos en su normativa específica. De conformidad con el artículo 2 del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio objeto del presente Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de una edificación de uso docente no acogida en régimen de propiedad horizontal.

El edificio existente dispone de la posibilidad de acometida de instalaciones de telefonía y audiovisuales.

No obstante, el proyecto no modifica las condiciones de accesibilidad a los servicios de telecomunicación existentes

Requisitos básicos relativos a la seguridad

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

El edificio existente no presenta en el ámbito de actuación, problemas estructurales a tener en cuenta en el diseño o la solución técnica. Tanto el sistema estructural, como el de sustentación de los edificios, no son objeto de la actuación.

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

Condiciones urbanísticas: el edificio, en el ámbito de actuación, es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido por sus propias características o mediante la protección prevista. En este caso las condiciones favorables de disipación del calor y facilidad de evacuación, aseguran por sí mismas la seguridad para las personas en caso de incendio.

El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

No se colocará 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.

No obstante, el proyecto no modifica las condiciones de seguridad en caso de incendio existentes, aunque en algunos aspectos las mejora: se eliminan las rejas de los huecos del edificio y se amplían las dimensiones de algunas puertas que facilitan la evacuación de personas.

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

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalarán en el edificio, se han proyectado de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que supongan riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Entre otras soluciones, se han proyectado carpinterías con hojas oscilantes hacia el exterior de modo que faciliten su uso, sin que representen un problema por invasión del espacio de trabajo, o de paso del personal, usuarios o visitantes del Centro.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

El edificio, en el ámbito afectado por el proyecto y respecto a los sistemas previstos, reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

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

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto y según la información obtenida, actualmente dispone de los medios básicos que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permitir su evacuación sin producción de daños.

La edificación en la que se interviene, dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida.

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto y según la información obtenida, actualmente dispone de medios básicos para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto y según la información obtenida, actualmente posee el equipamiento higiénico

básico y el suministro de agua apta para el consumo suficiente para el uso a que se destina.

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto, dispone de medios adecuados para extraer las aguas procedentes de las precipitaciones atmosféricas, de forma independiente a las residuales del resto del edificio.

No obstante, el proyecto no modifica las condiciones de higiene y salud existentes en dichas edificaciones.

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

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto y conforme a las exigencias que le son de aplicación, dispone de elementos constructivos verticales (fachadas) que cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales, en el ámbito afectado por el proyecto, (forjados) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan

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

La edificación, en el ámbito afectado por el proyecto y conforme a las exigencias que le son de aplicación, dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.

Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se tendrá en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

No hay demanda de agua caliente sanitaria originada por la actuación.

La existencia de **iluminación natural directa** en todos los espacios del Centro, incluso en los destinados a circulaciones evita la necesidad de utilizar el alumbrado eléctrico en la mayor parte del horario de uso diario del edificio.

La carpintería de los cerramientos se diseña de modo que se **evitan los puentes térmicos**. En los encuentros entre muro y carpintería, se colocará un aislante proyectado o, en su caso, anclado mecánicamente.

La sala de calderas del edificio existente permite conectar todos los circuitos del sistema de calefacción del edificio en su conjunto, y cuenta con sencillas posibilidades de ventilación natural y de extracción de humos y gases de combustión.

Cumplimiento de otras normativas específicas

Además de las exigencias básicas del CTE, es de aplicación la siguiente normativa:

Estatales

*En el ámbito de actuación del proyecto:
No es exigible el cumplimiento de otras prescripciones a las ya referidas.*

Autonómicas

Accesibilidad

*En el ámbito de actuación del proyecto:
Se cumple con la ley 3/1998, de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León y el Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y supresión de barreras*

Descripción de la geometría del edificio:

volumen y superficies

*La geometría de la edificación se describe en el conjunto de planos del Proyecto, a través de sus plantas, alzados y secciones.
La volumetría exterior se encuentra resuelta mediante diversos volúmenes prismáticos, de una a tres alturas, que albergan el espacio docente.*

PROGRAMA. SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS.

Los espacios de la edificación se distribuyen en proyecto del mismo modo que lo hacen actualmente. La zona de actuación, en cuanto a programa, se reduce en cuanto a la edificación afectada, a la envolvente constructiva.

CUADRO RESUMEN Y COMPUTOS EDIFICABILIDAD DEL CONJUNTO

SUPERFICIES GENERALES:

- Las superficies de la edificación objeto de la actuación, son las siguientes:

	CUADRO DE SUPERFICIES	
	SUPERFICIE DE LA PARCELA	
	SUPERFICIE CATASTRAL	11.071,00 M2
	SUPERFICIE DEL RECINTO / CENTRO DOCENTE	
	SUPERFICIE DELIMITADA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	11.149,72 M2
	SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LA PARCELA	
	SUPERFICIE CONSTRUIDA CATASTRAL	9.620,00 M2
	RESUMEN DE SUPERFICIES: DE ACTUACIÓN	
	TOTAL SUPERFICIE DE ACTUACIÓN EN CARPINTERÍAS (EN PLANTA):	181,91 M2
	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LA ACTUACIÓN (EN ALZADO):	180,39 M2

Accesos

El proyecto no tiene por objeto la actuación sobre los accesos al recinto, pero sí al edificio; en concreto el acceso por la calle de La Encarnación, el cual se mejora para facilitar su accesibilidad. La conexión de la edificación existente con el exterior se realiza a través del umbral, sin obstáculos, a un nivel ligeramente superior al de su entorno, salvado mediante rampa.

Evacuación

*El solar cuenta con cuatro fachadas en contacto con espacios libres de uso público y cuatro accesos independientes.
Las condiciones de evacuación no son objeto del presente proyecto.*

Descripción de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto

La actuación sobre las carpinterías requiere la utilización de sistemas constructivos especiales y específicos, que permitan cumplir los requisitos y criterios de protección impuestos al inmueble objeto del proyecto, manteniendo los sistemas preexistentes, y facilitando la regularización y acondicionamiento de los elementos afectados de la envolvente actual.

EN el resto de la actuación se proyectan sistemas constructivos habituales en este tipo de intervenciones en edificios de esta tipología, de ejecución sencilla, probada eficacia y coste de ejecución ajustado, que garanticen una adecuada durabilidad y un sencillo mantenimiento.

Dentro de la intervención se integran los huecos en el conjunto mediante un cuidadoso tratamiento de planos y aristas, sustituyendo las celosías que actualmente los esconden. Los materiales de acabado utilizados en el sistema de fachadas, se reducen básicamente a la cerámica roja en alféizares y al aluminio lacado + vidrio en huecos.

1.3.1.-SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Sustentación del edificio

Descripción del sistema

La sustentación de la edificación existente no es objeto de esta actuación.

1.3.2.-SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural: Cimentación

Descripción del sistema

La cimentación de la edificación no es objeto de esta actuación.

Sistema estructural: Estructura portante

Descripción del sistema

La estructura de la edificación no es objeto de esta actuación.

1.3.3.-SISTEMA ENVOLVENTE

Sistema envolvente: Fachadas

Descripción del sistema

F1 – Fachada General:

Los cerramientos de fachadas de la edificación actualmente son de varios tipos:

En el edificio D generalmente están formados, a la vista de lo observado, por una hoja exterior compuesta a su vez, por: 1 pie de fábrica de ladrillo caravista, perforado, cámara de aire y una hoja interior de ladrillo hueco doble, a tabicón, guarnecido, enlucido de yeso y pintura, con zócalo de plaqueta cerámico o azulejo, según el caso. En planta baja se incorpora un pequeño zócalo de granito a modo de rodapié. El espesor medio de este tipo de cerramiento es de 39 cm.

En la fachada correspondiente al acceso por la calle de La Encarnación, el cerramiento está formado, por una hoja exterior compuesta a su vez, por: enfoscado de cemento visto 1/2 pie de fábrica de ladrillo perforado, cámara de aire y una hoja interior de ladrillo hueco doble, a tabicón, guarnecido, enlucido de yeso y pintura, con zócalo de plaqueta cerámico o azulejo, según el caso. En planta baja se incorpora un pequeño zócalo de granito a modo de rodapié. El espesor medio de este tipo de cerramiento es de 27 cm.

En el proyecto, para los huecos se utilizan carpinterías de aluminio lacado con color y tonos similares a los existentes, con elementos fijos, abatibles u oscilantes, con rotura de puente térmico. Acristalamiento doble, de seguridad, con argón en cámara y bajo emisivo de espesores totales de 28 y 30 mm, según casos

Sistema envolvente: Cubiertas

Descripción del sistema

Las cubiertas de la edificación no son objeto de esta actuación.

Sistema envolvente: Suelos sobre rasante en contacto con espacios no habitables

Descripción del sistema

Los suelos sobre rasante de espacios habitables en contacto con espacios no habitables no son objeto de esta actuación.

1.3.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado las particiones interiores que, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DBHE 1, son el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

No se proyectan sistemas de compartimentación.

1.3.5.-SISTEMA DE ACABADOS

Se definen en este apartado una relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos exteriores

	Descripción del sistema:
Acabado	<i>No se proyectan acabados en fachadas. Los únicos acabados proyectados son los indicados en el apartado de fachadas.</i>

Revestimientos interiores verticales

	Descripción del sistema:
Revestimiento 1	Pintura plástica lisa mate lavable estándar.
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas:
	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de estos revestimientos se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.
	Protección frente a la humedad: Se han establecido los elementos necesarios para la protección de acabados y revestimientos frente a la humedad.

Solados

Descripción del sistema:

No se proyectan solados.

Revestimientos interiores horizontales

Descripción del sistema:

No se proyectan revestimientos interiores horizontales.

(*) Con objeto de aportar referencias tipológicas de los materiales, en algunos casos se citan marcas o modelos orientativos de clase; no obstante, en todos los casos en que se indiquen así en este proyecto, se entenderá que dicha marca o modelo podrá sustituirse por cualquier otra que sea equivalente y se autorice por la Dirección Facultativa de la obra.

1.3.6.-SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Sistema de acondicionamiento ambiental

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Las condiciones aquí descritas deberán ajustarse a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

HS 1

Protección frente a la humedad

Muros en contacto con el terreno. Se considera la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo constructivo del muro y la situación de la impermeabilización.

Suelos: Se considera la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.

Fachadas. Se considera la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.

Cubiertas. Se considera su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua (en los casos de locales habitables), el sistema de formación dependiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.

HS 2

Recogida y evacuación de residuos

No es objeto de esta actuación.

HS 3

Calidad del aire interior

Según lo dispuesto en el apartado 1.1 Ámbito de aplicación del DB-HS3, este no es aplicable a edificios de uso distinto a viviendas salvo en aparcamientos y garajes.

Por ello las condiciones y previsiones técnicas a tener en cuenta para el cumplimiento de esta exigencia son las desarrolladas en el RITE (RD1027/2007), tal como se señala en su IT1.1.4.2 Exigencia de calidad del aire interior.

En base a dicha instrucción se determina la calidad del aire interior, el caudal mínimo de aire exterior que es necesario aportar y las necesidades de filtración de dicho aire.

Dado el carácter de la actuación, no es aplicable en este caso el diseño del sistema de ventilación (extracción e impulsión) del edificio.

Sistema de instalaciones

Sistema de servicios

Se entiende por sistema de servicios, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Abastecimiento de agua

No es objeto del proyecto.

Evacuación de aguas

No es objeto del proyecto.

Suministro eléctrico

No es objeto del proyecto.

Telefonía

No es objeto del proyecto.

Telecomunicaciones

No es objeto del proyecto.

Recogida de basuras

No es objeto del proyecto.

1.3.7.-EQUIPAMIENTO

No se proyecta ningún equipamiento específico.

1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural		De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas y permita su utilización por personas discapacitadas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad		Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido		De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico		De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización		De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	Ley 3/99	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

NO SE ACUERDAN entre promotor y proyectista prestaciones del edificio que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Limitaciones de uso del edificio

El edificio solo podrá destinarse al uso previsto de **equipamiento docente público** (incluidos los usos complementarios propios del mismo) y sólo dentro de los espacios habilitados para dicho uso; **no deberá utilizarse para acopio de material, ni se deberá acumular en éste elementos que supongan un riesgo de incendio** por sus características o su carga térmica. La dedicación de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso, que será objeto de una nueva licencia urbanística. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio, ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las instalaciones. Las instalaciones existentes solo podrán destinarse vinculadas al uso previsto del edificio y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización del Servicio Territorial de Industria y Energía de la Junta de Castilla y León.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

La sustentación del edificio no es objeto de la actuación prevista en este proyecto.

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)

2.2.2. DEMOLICIÓN

Desde el punto de vista constructivo y de modo sinóptico, la actuación comprende los siguientes trabajos:

No se prevén demoliciones de elementos estructurales en la actuación.

2.2.3. CIMENTACIÓN.

La cimentación del edificio no es objeto de la actuación prevista en este proyecto.

2.2.4. MOVIMIENTO DE TIERRAS

La actuación no prevé ningún movimiento de tierras significativo.

2.2.5. ESTRUCTURA.

El sistema estructural del edificio no es objeto de la actuación prevista en este proyecto.

2.3. SISTEMA ENVOLVENTE

2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SUBSISTEMAS

2.3.1.1. CERRAMIENTOS VERTICALES.

T.1.-MURO DEL EDIFICIO PREEXISTENTE:

Formado por:

*Fábricas de ladrillo cerámico perforado visto o enfoscado al exterior, y fábrica de ladrillo hueco doble al interior guarnecido y enlucido con yeso; de espesores medios de 39 o 27 cm, según uno u otro caso. Dichos muros presentan huecos de ventanas y puertas de carpintería de hierro, acero y aluminio, según las zonas. El alféizar es de baldosa cerámica.

Su acondicionamiento comprende las siguientes actuaciones:

1º-Retirada de rejas de huecos y carpinterías.

2º-Retirada de piezas del alféizar en mal estado.

3º-Acondicionamiento de alféizares.

4º-Colocación de carpinterías nuevas.

5º-Acondicionamiento de revestimientos interiores afectados

6º-Remates.

2.3.1.2. CUBIERTA.

No es objeto del proyecto

2.3.2 Subsistema de CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.

2.3.2.1. CARPINTERIA

- PUERTAS:

PUERTAS EXTERIORES DE ALUMINIO:

***K1.- MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT PUERTA ACCESO + MONTANTE + MANGUETAS**

Módulo de carpintería exterior, adintelada, integrado por puerta de acceso de 2 hojas abatibles, manguetas laterales con 2 hojas fijas y montante superior de 1 hoja fija, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

- Características generales del sistema:

- 1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio $\geq 1,50$ mm en ventanas y $\geq 1,60$ mm en puertas. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.
- 2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.
- 3.-PAÑOS OPACOS: conformados por sándwich de 40 mm de espesor elaborado con 2 bandejas independientes de aluminio de chapa plegada de espesor ≥ 2 mm, selladas en el perímetro, y aislamiento interior de poliestireno extruido de alta densidad (≥ 120 kg/m³).
- 4.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.

- Elementos que componen el módulo de carpintería:

- 1.- Carpintería de puerta y montante: compuesta a su vez por cerco, hojas, entramado soporte, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre y de seguridad. Con bombín de cerradura adaptado al plan de cierre existente en el Centro.
*Hojas de puertas abatibles hacia el interior de dimensión nominal total de 200x225 cm, y hoja de montante fija, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.

Las hojas de puerta presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.

*Marco con traviesa inferior para puerta, de perfil de canto reducido, adecuado para el uso según CTE.

*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará picaporte en el interior que actuará manualmente sobre el resbalón; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje. El sistema de cierre y seguridad, tendrá un mínimo de 4 puntos de anclaje.

*Hojas de puerta con sistema Selector de Cierre integrado y Sistema de Retorno-Retenedor en posición fija para apertura máxima tipo bombín horizontal, muelle CB8/25, o equivalente aprobado por la D.T. instalado sobre marco.

2.-Hojas de manguetas laterales fijas dispuestas sobre entramado y marco común al de la puerta y montante, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.

3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.

*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.

*Viertheadas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.

4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

- Características del sistema de anclaje:

*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.

- Características complementarias y requisitos del sistema:

1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:

-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4

-Estanquidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1 500

-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.

*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 160 Kg para aperturas practicables.

4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados C1A.

• VENTANAS:

VENTANAS EXTERIORES DE ALUMINIO:

***K2.- MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANAL**

Módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 1 hoja rectangular fija con cuatro paños diferenciados, de aluminio lacado para acristalar serie FACHADA TP-52 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

• Características generales del sistema:

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 52 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 52 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio $\geq 1,60$ mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE: Ingletes a 45° sellados con silicona tanto en marco como en hojas.

• Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de hojas: compuesta a su vez por cerco, hojas y entramado soporte, Hoja fijas con subdivisión en paños, dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas.

2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.

*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.

*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.

3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

• Características del sistema de anclaje:

*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.

• Características complementarias y requisitos del sistema:

1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:

-Permeabilidad al Aire según normas EN 12152: Clase AE

-Estanquidad al Agua según normas EN 12154: Clase RE 1500

-Resistencia al Viento según normas EN 13116: Clase APTO.

*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w \leq 0,60$ W/m²K

2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación

electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados C2A.

***K3.- MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANAL HOJAS COMBINADAS: 3H FIJAS + 1H OSCILOBATIENTE**

Módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 3 hojas rectangulares fijas y 1 hoja oscilobatiente, dispuestas en formato compacto, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

- Características generales del sistema:

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio $\geq 1,60$ mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE: Ingletes a 45° sellados con silicona tanto en marco como en hojas.

- Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por entramado-soporte, cerco, hojas, marcos, remates, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Con cerradura en las ventanas oscilobatientes para control de la apertura en abatible/batiente.

*Hoja fijas dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas.

*Hojas de ventanas oscilobatientes de dimensión nominal tipo de 145x85 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán totalmente acristaladas.

*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio lacado en RAL igual al de la carpintería, con escudo de anclaje.

2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.

*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm, con desarrollo no superior a 400 mm, plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.

*Vieriteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.

3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

- Características del sistema de anclaje:
*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.
- Características complementarias y requisitos del sistema:
 - 1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:
 - Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4
 - Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1 500
 - Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.
 - *Coeficiente de transmisión térmica: $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - 2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.
 - 3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados C2B.

***K4.- MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA ABATIBLE MODULAR**

Módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja abatible de eje horizontal u oscilante de apertura al exterior, de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

- Características generales del sistema:
 - 1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio $\geq 1,50 \text{ mm}$. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.
 - 2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.
 - 3.-MONTAJE: Ingletes a 45° sellados con silicona tanto en marco como en hojas.
- Elementos que componen el módulo de carpintería:
 - 1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, marco-remate exterior, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Sin cerradura.
 - *Hojas de ventanas abatibles hacia el exterior de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.
 - Las hojas serán totalmente acristaladas.
 - *Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje.
 - 3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

*Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.

*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.

4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

- Características del sistema de anclaje:

*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.

- Características complementarias y requisitos del sistema:

1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:

-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4

-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1200

-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.

*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 80 Kg para aperturas practicables.

4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados V1 Y V3.

***K5.- MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA FIJA MODULAR**

módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja fija de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

- Características generales del sistema:

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio $\geq 1,50 \text{ mm}$. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE: Ingletes a 45° sellados con silicona en hojas.

- Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, y marco-remate exterior.

*Hojas de ventanas fijas de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre precerco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán totalmente acristaladas.

2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

*Marco-solapa interior de perfil de 60x5 mm de sección recta y perímetro mixtilíneo, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta.

*Marco-embocadura exterior de perfil en "C" de 60x15 mm curvado, de sección recta y directriz mixtilínea, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta; anclada a premarco oculto.

*Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.

*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.

3.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

- Características del sistema de anclaje:

*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.

- Características complementarias y requisitos del sistema:

1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Mercado CE para las siguientes prestaciones:

-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4

-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1 200

-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.

*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados V2 Y V4.

ACRISTALAMIENTOS Y VIDRIOS.

***AV1.- DOBLE ACRISTALAMIENTO: BAJA EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/4+4 CLIM+ STP. TRANSLÚCIDO-OPAL**

Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/4+4-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 4+4 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y color opal a decidir por la D.F., con $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar $g=30.4\%$, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acúñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados C1A y C1B.

***AV2.- DOBLE ACRISTALAMIENTO-BAJA EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM+ STP. TRANSPARENTE**

Doble acristalamiento "4+4/16 Argón/3+3-transparentel", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar $g=30.4\%$, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados C2A y C2B.

***AV3.- DOBLE ACRISTALAMIENTO-BAJA EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM. TRANSLÚCIDO-OPAL**

Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/3+3-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar $g=30.6\%$, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados V1 Y V2 de Planta Baja.

***AV4.- DOBLE ACRISTALAMIENTO-BAJA EMISIVIDAD 3+3/16 ARGON/3+3 CLIM. TRANSPARENTE**

Doble acristalamiento "3+3/16 Argón/3+3-transparente", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar $g=30.6\%$, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados V3 Y V4.

2.3.2.2. CERRAJERÍA.

***CR1.- MÓDULO DE REJILLA FIJA MODULAR DE PLETINAS. MALLA DE 80X80 MM**

Módulo de Rejilla exterior, fija, rectangular, integrado por 1 hoja fija de acero galvanizado de malla ortogonal de dimensión nominal 80x80 mm, formada por entramado electrosoldado de pletinas verticales de 30x3 mm y horizontales de 15x3 mm, anclada al soporte mediante lengüetas superiores y laterales y tornillería sobre taco.

>Este tipo de carpintería corresponde fundamentalmente a los huecos denominados V1 y V2 de planta baja.

2.3.3. RESUMEN DE LA ACTUACIÓN RELATIVA AL COMPORTAMIENTO DE LOS SUBSISTEMAS EN EL ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.

1. COMPORTAMIENTO FRENTE A ACCIONES.

Elasticidad y armado del cerramiento:

Cerramiento pesado: Se protege al contenido de acciones vandálicas.

2. Comportamiento frente al viento y sismo:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente al viento y sismo.

3. COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente al fuego. Se respetan los parámetros de diseño existentes en el edificio que se acondiciona.

4. SEGURIDAD DE USO:

Se mejoran las condiciones y características de los sistemas y materiales frente a los condicionantes de uso del sistema envolvente.

5. EVACUACIÓN DE AGUA:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente a la evacuación de aguas.

6. COMPORTAMIENTO FRENTE A LA HUMEDAD:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente a la humedad.

7. AISLAMIENTO:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente al aislamiento térmico y acústico.

8. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO:

Las condiciones y características de los sistemas y materiales permiten una adecuada respuesta del edificio frente a la demanda energética.

Se mejoran las condiciones y características de los sistemas y materiales relativas a la demanda energética del edificio existente.

2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.4.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SUBSISTEMAS

2.4.1.1. COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR.

D1- Trasdoso autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento.

2.4.2 Subsistema de CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.

No se proyectan carpinterías para huecos interiores de paso, al margen de los indicados.

2.4.3. RESUMEN DE LA ACTUACIÓN RELATIVA AL COMPORTAMIENTO DE LOS SUBSISTEMAS.

1. COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO:

Tipo 1-Particiones: Se mejoran las condiciones y características de los sistemas y materiales frente a la respuesta al fuego. Se respetan los parámetros de diseño existentes.

2. AISLAMIENTO:

Tipo 1: Se mejoran las condiciones y características de los sistemas y materiales relativas al aislamiento térmico y acústico.

2.5. SISTEMA DE ACABADOS

2.5.1. DEFINICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESCRIPCIONES DE LOS PARAMENTOS

2.5.1.1. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS EXTERIORES

- **SOLADOS**

PELDAÑO RAMPA ITALIANA GRANITO GRIS 12x25 cm

Pavimento de granito gris labrado para rampa italiana, arista redondeada, de 3 cm de espesor; con textura que evite la resbaladicidad y pendiente que permita la accesibilidad de sillas de rueda; sentado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, con mortero de cemento M-5; incluso cortes para despiece y repaso-rebaje de aristas y bordes para concertar los niveles de los pavimentos interiores y exteriores.

>Este pavimento corresponde a el de la rampa de umbral de acceso al edificio.

2.5.1.2. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.

VERTICALES y HORIZONTALES

- **SOLADOS**

*En el umbral de acceso al edificio D:

Solado de terrazo micrograno, uso normal, de DN 40x40 cm. en color por defecto, similar al existente, con pulido inicial en fábrica y pulido y abrillantado final en obra, con marca

AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), sobre cama de arena de 2 cm. de espesor medio, rejuntado con pasta para juntas. s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26.

- PINTURAS

*En paramentos verticales y horizontales afectados por la reforma:

Pintura plástica lisa semi mate, de 1ª calidad, a base de resinas acrovínicas, con imprimación de fondo, plastecido, y mano de acabado. Con juntas necesarias y mallas de unión entre zonas.

2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

DEFINICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESCRIPCIONES DE LAS INSTALACIONES. Definición de datos de partida, objetivos, prestaciones y bases de cálculo.

INSTALACIONES

Las instalaciones del edificio no son objeto de esta actuación. Tan sólo se contempla la protección o registro de las instalaciones existentes afectadas por la intervención prevista.

2.6.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

No es objeto del proyecto.

2.6.2. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

No es objeto del proyecto.

2.6.3. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO.

No es objeto del proyecto.

2.6.4. INSTALACIÓN DE AGUA Y FONTANERÍA.

No es objeto del proyecto.

2.6.6. INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.

La red de evacuación de residuos sólidos: No es objeto del proyecto.

La red de evacuación de pluviales: No es objeto del proyecto.

CUARTO DE RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESÍDUOS (DB-HS 2)

No es objeto de este proyecto la ejecución o ampliación de cuartos de residuos para el edificio.

2.6.7. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.

No es objeto de este proyecto la instalación de ventilación del edificio.

2.6.8. INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

No es objeto de este proyecto la instalación de telecomunicaciones del edificio.

2.6.9. INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO

2.6.9.1. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.

No es objeto de este proyecto la instalación de climatización del edificio.

2.6.10. INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

INSTALACIÓN DE GASÓLEO

No es objeto de este proyecto la instalación de suministro de combustibles.

2.6.11. INSTALACIONES DE AHORRO DE ENERGÍA E INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA Y OTRAS ENERGÍAS RENOVABLES.

INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR.

No se proyecta Instalación de Energía Solar, ni otra instalación de energía renovable.

2.7. EQUIPAMIENTO.

No se proyecta la colocación de otros equipamientos.

2.8. URBANIZACIÓN.

No es objeto de este proyecto la urbanización del solar.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Índice de Anexos Justificativos del CTE:

- 3.1. Seguridad Estructural
- 3.2. Seguridad en caso de incendio
- 3.3. Seguridad de Utilización y accesibilidad
- 3.4. Salubridad
- 3.5. Protección Contra el Ruido
- 3.6. Ahorro de Energía

3.1. CTE-DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

- No procede su justificación en este caso, dado el carácter y ámbito de la actuación.

3.2. CTE-DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

Puesto que se trata de una actuación en un edificio que interviene exclusivamente en la carpintería de los edificios a que sirve, le serán de aplicación determinados aspectos de este DB.

3.2.1. SECCIÓN SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

Compartimentación en sectores de incendio

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación de las condiciones de sectorización de los edificios a que sirve.

3.2.2. SECCIÓN SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación de las condiciones de protección de los elementos del edificio existente en el que se actúa que pudieran intervenir en la propagación del fuego al exterior.

3.2.3. SECCIÓN SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación de las condiciones de ocupación de los edificios a que sirve, si bien, mejora cualitativamente las posibilidades de evacuación de sus ocupantes, aunque no de forma relevante.

3.2.4. SECCIÓN SI 4: DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIOS

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación de las condiciones de protección contra-incendios de los edificios en que se actúa en relación a sus instalaciones.

3.2.5. SECCIÓN SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación de las condiciones de protección de los elementos del edificio existente en el que se actúa que pudieran intervenir en la propagación del fuego al exterior, si bien, mejora cualitativamente las posibilidades de intervención de los bomberos, aunque no de forma relevante.

3.2.6. SECCIÓN SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

- No procede su justificación en este caso.
- La actuación no tiene por objeto ninguna modificación relevante del sistema estructural del edificio existente ni de las condiciones de protección de sus elementos componentes.

3.3. CTE-DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I).

3.3.1. SECCIÓN DB SUA 1-Seguridad frente al riesgo de caídas.

Si procede su justificación en espacios interiores:

La altura desde el suelo a los huecos de ventanas, son superiores en todos los casos a 0,90 m, y para desniveles de más de 6 metros, la altura a huecos abatibles es superior a 1,10 metros.

- Por lo tanto: CUMPLE.

3.3.2. SECCIÓN DB SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:

Si procede su justificación.

La altura de los elementos fijos o móviles que sobresalen del paramento, tales como las ventanas previstas que abaten quedando habitualmente en posición fija, no interfieren en las zonas de circulación, dado que se han diseñado con abatimiento hacia el exterior del hueco.

- Por lo tanto: CUMPLE.

3.3.3. SECCIÓN DB SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

NO PROCEDE su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección establecida en este DB.

3.3.4. SECCIÓN DB SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

NO PROCEDE su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección o tratamiento establecido en este DB.

3.3.5. SECCIÓN DB SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

NO PROCEDE su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección o tratamiento establecido en este DB.

3.3.6. SECCIÓN DB SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

NO PROCEDE su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección o tratamiento establecido en este DB.

3.3.7. SECCIÓN DB SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

NO PROCEDE su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección o tratamiento establecido en este DB.

3.3.8. SECCIÓN DB SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

3.3.8.1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

El ámbito del encargo del presente proyecto no contempla la sustitución de la "instalación de protección contra el rayo" existente.

3.3.9. SECCIÓN DB SUA 9 Accesibilidad

NO procede su justificación.

3.4. CTE-DB-S. SALUBRIDAD.

NO procede su justificación.

3.4.1. SECCION HS 1. PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD.

No procede su justificación

3.4.2. SECCIÓN HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede su justificación, dado que el ámbito de actuación del proyecto no contempla elementos o sistemas susceptibles de la protección o tratamiento establecido en este DB.

3.4.3. SECCIÓN HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No procede su justificación, al tratarse de una actuación sobre un edificio docente, no de viviendas, en la que no se contempla la intervención sobre aparcamientos o garajes.

3.4.4. SECCIÓN HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

No procede su justificación, al tratarse de una actuación de ampliación sobre dos edificios en la que no se contempla la intervención sobre la instalación de agua existente, ni se amplía la capacidad de los aparatos receptores existentes de la instalación.

3.4.5. SECCIÓN HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

No procede la justificación de las instalaciones de evacuación, al tratarse de una actuación de reforma sobre un edificio de carácter exterior-abierto, en la que no se contempla la intervención sobre la instalación de pluviales, ni se amplía ni el número, ni la capacidad de los aparatos receptores existentes de la instalación.

3.5. CTE-DB-HS PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

No procede su justificación, al tratarse de una actuación prevista que, aunque en algunas zonas podría asimilarse a una reforma, no se trata de una reforma integra del edificio.

3.6. CTE-DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA.

NO procede su justificación.

3.6.1. SECCIÓN HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No procede su justificación, al tratarse de una actuación prevista que, aunque en algunas zonas podría asimilarse a una reforma, no afecta en general, a las instalaciones del edificio.

3.6.2. SECCIÓN HE 1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

No procede su justificación, al tratarse de una actuación prevista que, aunque en algunas zonas podría asimilarse a una reforma, no afecta en general, a las instalaciones del edificio.

3.6.3. SECCIÓN HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS (RITE 07)

No procede su justificación, al tratarse de un edificio no acondicionado.

3.6.4. SECCIÓN HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No procede su justificación, al tratarse de una actuación con un programa limitado y sin intervención en las instalaciones del edificio.

3.6.5. SECCIÓN HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No procede su justificación, al tratarse de una actuación con un programa limitado y sin intervención en las instalaciones del edificio.

3.6.6. SECCIÓN HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No procede su justificación, al tratarse de una actuación con un programa limitado y sin intervención en las instalaciones del edificio.

4. CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA:

4.1. NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

Cumplimiento Decreto 217/2001. Reglamento de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en Castilla y León.

No procede su justificación en este caso, dado el carácter y ámbito de la actuación.

(Ver punto 1.3)

5. ANEXOS:

- 5.1. FASES. PLAZOS Y PROGRAMA DE OBRA
- 5.2. MEMORIA DE ESTRUCTURA
- 5.3. MEMORIA DE INSTALACIONES
- 5.4. PLAN DE CONTROL Y CALIDAD
- 5.5. ESTUDIO GEOTÉCNICO

5.1. ANEXO: FASES. PLAZOS Y PROGRAMA DE OBRA

1. FASES DE OBRA

La ejecución de las obras objeto de este proyecto se prevé en una sola fase:

2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se estima el plazo siguiente de ejecución para las obras:

Fase 1: 2 meses y medio (5 quincenas=75 días)

3. PROGRAMA DESGLOSADO POR MESES:

Ver anexo: Programa de Obra. Gantt

5.2. ANEXO: ESTRUCTURA. MEMORIA DE CÁLCULO

No se prevé en este proyecto la ejecución de estructura o cimentación.

5.3. ANEXOS: INSTALACIONES DEL EDIFICIO.

5.3.1. ANEXO DE CALCULO DE LA INSTALACION DE FONTANERIA

No se prevén en este proyecto instalaciones de fontanería.

5.3.2. ANEXO DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

No se prevén en este proyecto instalaciones de saneamiento.

5.3.3. ANEXO DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

No se prevén en este proyecto instalaciones de electricidad.

5.3.4. ANEXO DE CALCULO DE LA INSTALACION DE ENERGIA SOLAR

No se prevén en este proyecto instalaciones de energía solar.

5.3.5. ANEXO DE INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

No se prevén en este proyecto instalaciones de telecomunicaciones.

5.3.6. ANEXO DE INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

No se prevén en este proyecto instalaciones de ventilación.

5.4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Se adjunta Plan de Control y Calidad valorado.

5.5. ESTUDIO GEOTÉCNICO:

La actuación prevista en este proyecto no precisa la elaboración de Estudio Geotécnico, dado su ámbito, su carácter y su naturaleza.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



PLAN DE OBRA: Gantt



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

IES NÚÑEZ DE ARCE. EDIFICIO JCYL EN VALLADOLID. SUSTITUCION DE CARPINTERIAS

CALENDARIO DE OBRA	RESUMEN DE CAPITULOS
--------------------	----------------------

Nº	CAPÍTULO	MES/QUINCENA	1º/1ª	1º/2ª	2º/1ª	2º/2ª	3º/1ª	
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS		1.265	1.686	2.108			5.058,24
2	ALBAÑILERIA Y TRABAJOS DE APOYO		1.930	2.895	3.859	3.859	1.930	14.473,02
3	FACHADAS Y REVESTIMIENTOS			1.034	1.724	2.069	1.379	6.205,58
4	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA			17.869	32.163	35.737	28.590	114.358,59
5	VIDRIOS				6.756	10.810	9.459	27.024,82
6	SEGURIDAD Y SALUD		477	953	1.430	1.430	1.430	5.718,89
7	GESTION DE RESIDUOS		103	172	172	172	137	755,06
	P.E.M. COSTE OBRA MENSUAL		3.773,83	24.608,23	48.211,73	54.076,31	42.924,09	PEM
	P.E.M. COSTE OBRA ACUMULADO		3.773,83	28.382,06	76.593,79	130.670,11	173.594,20	173.594,20
	COSTE MENSUAL CONTRATA		5.433,94	35.433,39	69.420,07	77.864,48	61.806,40	P CONTRATA
	COSTE ACUMULADO CONTRATA		5.433,94	40.867,33	110.287,40	188.151,89	249.958,29	249.958,29

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



PRESUPUESTO GENERAL



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

Nº Orden	Descripción de los capítulos	Importe
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	5,058.24
02	ALBAÑILERÍA Y TRABAJOS DE APOYO	14,473.02
03	FACHADAS Y REVESTIMIENTOS	6,205.58
04	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	114,358.59
05	VIDRIOS	27,024.82
06	SEGURIDAD Y SALUD	5,718.89
07	GESTIÓN DE RESIDUOS	755.06

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 173,594.20

13% Gastos Generales 22,567.25

6% Beneficio Industrial 10,415.65

PRESUPUESTO BRUTO 206,577.10

21% I.V.A. 43,381.19

PRESUPUESTO LIQUIDO 249,958.29

Suma el presente presupuesto la cantidad de:

DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTINUEVE
CÉNTIMOS

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID									
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
1.1	ud DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO								
	Despeje, retirada y transporte de mobiliario, taquillas, equipos y demás enseres existentes en todos los locales objeto de actuación y que afecten a la intervención prevista o sean susceptibles de deterioro o pérdida por la misma, tanto en el exterior como en el interior del mismo; por medios manuales o mecánicos, incluso acopio en otras dependencias a designar por la propiedad, y reposición en su lugar de origen; con p.p. de medios auxiliares. Aplicado a todo el ámbito de actuación, (edificación objeto de reforma) y considerando todos los traslados necesarios.								
	.ZONA DE ACTUACIÓN	1				1.00			
	Total partida 1.1						1.00	218.40	218.40
1.2	ud DESPEJE Y RETIRADA DE INSTALACIONES INTERIORES Y EQUIPOS								
	Despeje, desmontaje, retirada y transporte interior de equipos de instalaciones, electrodomésticos, radiadores a reutilizar y demás enseres existentes en todos los locales objeto de actuación, tanto en el exterior como en el interior de los mismos, por medios manuales o mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, con montaje y limpieza en su caso, y con p.p. de medios auxiliares. Aplicado a todo el ámbito de actuación, (edificación objeto de reforma) y considerando todos los traslados necesarios.								
	.ZONA DE ACTUACIÓN	1				1.00			
	Total partida 1.2						1.00	140.20	140.20
1.3	ud CLAUSURA INSTALACIONES AFECTADAS								
	Revisión de las instalaciones afectadas por la actuación (eléctrica, alumbrado, pararrayos, telecomunicaciones, agua, saneamiento, incendios, etc) identificando su actividad y servicio, procediendo a su derivación, desconexión total o parcial de forma escalonada en función de las necesidades de la ejecución de la obra y del funcionamiento de los inmuebles, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura. Se realizarán los avisos previos a la propiedad y los croquis pertinentes para reflejar en planos su ubicación y características generales. Incluso p.p. de medidas de protección necesarias para facilitar los trabajos con la adecuada seguridad según la normativa vigente.								
	.ZONA DE ACTUACIÓN	1				1.00			
	Total partida 1.3						1.00	65.31	65.31
1.4	ud DESMONTAJE DE INSTALACIONES O EQUIPAMIENTOS DE FACHADA								
	Desmontaje completo de todas las instalaciones y elementos anclados en fachadas de la zona de actuación y en torno a los huecos, hasta 250 m2, de cualquier tipo (cableados, soportes, cerrajería, carpintería y similares), por medios manuales o asistidos mecánicamente, incluso limpieza del material recuperable para su aprovechamiento y reposición en la propia obra, acopio en almacén dispuesto al efecto; incluida su recolocación y puesta en funcionamiento; i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	.ZONA DE ACTUACIÓN	1				1.00			
	Total partida 1.4						1.00	248.05	248.05
1.5	m2 DESMONTAJE DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA DE MUROS DE HORMIGÓN O FÁBRICA DE LADRILLO, A MANO C/EQUIPO DE CORTE								
	Desmontaje selectivo y preciso de carpintería metálica en muros de hormigón o fábrica de ladrillo, incluidos los cercos, hojas, rejas, junquillos de cualquier material, vidrios y accesorios previstos en la actuación, conservando el resto; por medios manuales asistidos mediante máquinas de corte u otras necesarias. Incluye preparación del paramento interior mediante corte perimetral del revestimiento para evitar el deterioro del mismo en la parte no afectada por la actuación y la protección de elementos que pudieran resultar dañados por los trabajos, incluso limpieza, selección y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Siguiendo planificación y horarios. Medido el hueco.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	17	1.25		0.50	10.63			
	PLANTA 1ª								
	CORREDOR 1NA	34	1.25		0.50	21.25			
	CORREDOR 2AM	32	1.25		0.50	20.00			
	CORREDOR 4BL	55	1.25		0.50	34.38			
	PLANTA 2ª								
	CORREDOR 1NA	37	1.25		0.50	23.13			
	CORREDOR 2AM	35	1.25		0.50	21.88			
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	14	1.25		0.50	8.75			
	Total partida 1.5						140.02	15.79	2,210.92
1.6	m2 DESMONTAJE DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA DE MUROS CORTINA, A MANO C/EQUIPO DE CORTE								
	Desmontaje selectivo y preciso de carpintería metálica en muros cortina, grandes ventanales o cristalleras, con entramado y montantes de acero dispuesto sobre elementos constructivos de hormigón o fábrica de ladrillo configuradores del hueco, incluidos los cercos, hojas, rejas, junquillos de cualquier material, vidrios y accesorios previstos en la actuación, conservando el resto, incluyendo los pilares estructurales de acero; por medios manuales asistidos mediante máquinas de corte u otras necesarias. Incluye preparación del paramento interior mediante corte perimetral del revestimiento para evitar el deterioro del mismo en la parte no afectada por la actuación y la protección de elementos que pudieran resultar dañados por los trabajos, incluso limpieza, selección y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Siguiendo planificación y horarios. Medido el hueco.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
1.7	.PTA. BAJA	2	3.28		1.84	12.07			
	CORREDOR 1NA-ACCESO	1	3.01		2.68	8.07			
	PLANTA 1ª								
	CORREDOR 1NA-S/ACCESO	1	9.56		1.84	17.59			
	Total partida 1.6						37.73	20.54	774.97
1.7	m2 DEMOLICION SOLADO C/CORTE Y COMPRES								
	Demolición controlada de pavimentos de cualquier material, incluso material de agarre, con herramienta mecánica de corte con disco de diamante y con compresor, incluso preparación, repaso de paramento terminado, desmontaje y reposición de zócalos, quedando el plano de corte listo para aplicación de revestimiento, dejando el soporte listo para la ejecución de nuevo solado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.								
1.8	.ACCESO CALLE ENCARNACIÓN	1	3.21	0.30		0.96			
	Total partida 1.7						0.96	16.01	15.37
1.8	m2 DEMOLICION DE VIERTEAGUAS DE MODO SELECTIVO Y MANUAL. ASISTIDO C/EQUIPO DE CORTE								
	Demolición selectiva y controlada de vierteaguas de plaqueta de cerámica roja o material similar, en mal estado, en huecos prefabricados y considerando un porcentaje medio, sobre el total, del 50% de la superficie existente, correspondiente a todas aquellas piezas que no estén perfectamente adheridas o presenten un aspecto adecuado al uso a juicio de la D.F., o se encuentren en huecos de la planta baja de la fachada; incluso material de agarre, de modo manual con cortafíos o asistido con herramienta mecánica de corte con disco de diamante y compresor, incluso retirada de escombros o materiales adheridos ajenos al sistema; incluso preparación, repaso de las piezas mantenidas y del paramento terminado, quedando el plano de corte de aquellas listo para aplicación del nuevo revestimiento, dejando el soporte listo para la ejecución del nuevo alféizar, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Medida toda la superficie bruta de alféizar de los huecos sobre la que se aplica el porcentaje de demolición requerida.								
1.9	.PTA. BAJA	17	1.25	0.40		8.50			
	CORREDOR 1NA								
	PLANTA 1ª	34	1.25	0.40		17.00			
	CORREDOR 1NA	32	1.25	0.40		16.00			
	CORREDOR 2AM	55	1.25	0.40		27.50			
	CORREDOR 4BL								
	PLANTA 2ª	37	1.25	0.40		18.50			
	CORREDOR 1NA	35	1.25	0.40		17.50			
	CORREDOR 2AM								
	PLANTA 3ª	14	1.25	0.40		7.00			
	Total partida 1.8						112.00	6.58	736.96
1.9	m2 DEMOLICIÓN DE TRASDOSADO DE YESO LAMINADO								
	Demolición de trasdosados de yeso laminado sobre perfilera oculta, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
1.10	.PTA. BAJA	1	3.00		3.05	9.15			
	CORREDOR 1NA								
	Total partida 1.9						9.15	15.47	141.55
1.10	m3 DEMOLICIÓN OBRA FÁBRICA LADRILLO								
	Demolición controlada de obra de fábrica de ladrillo, incluso perfilado de cortes y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.								
1.11	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	2	1.50	0.40	0.50	0.60			
	Total partida 1.10						0.60	55.48	33.29
1.11	ud TALADRO HASTA D=150 EN HORMIGON.C/EQUIP.								
	Taladro de hasta 150 mm de diámetro, en muros/suelos de hormigón en masa o armado, y muros de fábrica de cualquier tipo, realizado con equipo perforador con corona de diamante, i/replanteo, tiempos de instalación y desplazamiento a/en obra, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares. Según diseño o a justificar.								
1.12	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1				1.00			
	Total partida 1.11						1.00	25.93	25.93
1.12	m2 PICADO REVOCOS C/MART.								
	Picado de enfoscados de cemento, revocos y asimilables, con medios herramientas manuales y/o mecánicas, eliminándolos en su totalidad y dejando la estructura o la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Según diseño o a justificar.								
1.13	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	2	1.84	0.20		0.74			
		2	1.84	0.12		0.44			
	Total partida 1.12						1.18	3.54	4.18
1.13	ud REFORMA DE INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN								
	Reforma de instalación parcial de calefacción, incluyendo corte, desmontaje, traslado, nuevo montaje y conexión al circuito inicial de 2 conductos de acero de un tramo de 10 m, afectados por la actuación, con sección equivalente a la de los conductos existentes, y desconexión, traslado y reconexión de radiadores afectados, por medios manuales, incluso vaciado previo de conductos, llenado posterior, puesta de nuevo en funcionamiento y comprobación del mismo; i/ limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
1.14	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1				1.00			
	Total partida 1.13						1.00	308.65	308.65
	m3 CARGA/EVAC.ESCOMB.MANUALES								
	Carga de tierras, enseres y escombros, y transporte en interior de obra, por medios manuales, sobre camión, dumper, contenedor, elevador o tubo de evacuación, con p.p. de medios auxiliares.								
	.ELEMENTOS METALICOS	1	140.02	0.03	1.25	5.25			
		1	37.73	0.06	1.25	2.83			
	VIDRIOS	1	140.02	0.01	1.20	1.68			
		1	37.73	0.01	1.20	0.45			
	SOLADOS	1	0.96	0.08	1.30	0.10			
	CERÁMICA	1	56.00	0.02	1.25	1.40			
	FABRICA LADRILLO	1	0.10	1.00	1.25	0.13			
	HORMIGONES	1	0.01	1.00	1.20	0.01			
	YESO	1	1.18	0.03	1.25	0.04			
		224	0.10	0.03	1.25	0.84			
		1	9.15	0.05	1.25	0.57			
1.15	TIERRA Y ÁRIDOS	1	0.10	1.00	1.30	0.13			
	MIXTO (RELLENOS)	1	0.10	1.00	1.30	0.13			
	MADERA	1	14.00	0.01	1.15	0.16			
	Total partida 1.14						13.72	5.98	82.05
	m3 TRANSPORTE TIERRA y ESCOMBROS A VERTEDERO								
	Transporte de escombros, enseres y tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	.ELEMENTOS METALICOS	1	140.02	0.03	1.25	5.25			
		1	37.73	0.06	1.25	2.83			
	VIDRIOS	1	140.02	0.01	1.20	1.68			
		1	37.73	0.01	1.20	0.45			
	MADERA	1	14.00	0.01	1.15	0.16			
	YESO	1	1.18	0.03	1.25	0.04			
		224	0.10	0.03	1.25	0.84			
		1	9.15	0.05	1.25	0.57			
	SOLADOS	1	0.96	0.08	1.30	0.10			
	CERÁMICA	1	56.00	0.02	1.25	1.40			
	FABRICA LADRILLO	1	0.10	1.00	1.25	0.13			
	HORMIGONES	1	0.01	1.00	1.20	0.01			
	TIERRA Y ÁRIDOS	1	0.10	1.00	1.30	0.13			
	MIXTO (RELLENOS)	1	0.10	1.00	1.30	0.13			
	Total partida 1.15						13.72	3.82	52.41
	Total capítulo 1								5,058.24

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
2	ALBAÑILERÍA Y TRABAJOS DE APOYO								
2.1	m2 PREPARACIÓN Y REMATE DE LAS ZONAS DE LOCALES AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN Unidad de preparación previa y remate final de cada local de actuación para acondicionamiento de paramentos completos afectados, que incluye: 1.-P.p. (parte proporcional) de eliminación de las secuelas de humedad u oxidos existentes en el interior, de cualquier origen: tales como manchas, formación de moho, hongos, o similares, mediante raspado, picado, aplicación de nuevos revestimientos, tratamiento de los revestimientos afectados mediante imprimaciones antimoho, o similares, pintado de la zona, reposición de remates, aplacados, alicatados o laminados, de características similares a las de los existentes. 2.-P.p. de reposición de enfoscados, guarnecidos y enlucidos en el perímetro del hueco afectado por la sustitución de carpintería, previa colocación de malla de fibra de vidrio con protección alcalina para cada tipo de revestimiento y aplicación de imprimación de agarre para revestimientos de diferente edad, y con terminación de características similares a la de los existentes. 3.-P.p. de picado y reposición de otros revestimientos y acabados interiores afectados por la actuación (pinturas, alicatados, perfiles de remate de zócalos y similares), que se encuentren en mal estado o se deterioren durante los trabajos, con características equivalentes a las de los existentes. 4.-P.p. de reparación de fisuras o grietas puntuales interiores (local) o exteriores (fachada) en la zona afectada por la actuación, considerando un ámbito de afección de 1 metro alrededor de cada hueco en el que se prevé sustituir la carpintería. 5.-P.p. (parte proporcional) de corte y reposición de las piezas o placas de falso techo afectadas por la actuación con características similares a las de las existentes. 6.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga. Incluidos medios auxiliares. Medida la superficie del paramento vertical interior afectado de cada local.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	1	25.69	3.05		78.35			
		1	9.56	3.05		29.16			
	PLANTA 1ª								
	CORREDOR 1NA	1	51.26	3.05		156.34			
		1	9.56	3.05		29.16			
	CORREDOR 2AM	1	47.47	3.05		144.78			
		1	2.19	3.05		6.68			
	CORREDOR 4BL	1	8.30	3.05		25.32			
	PLANTA 2ª								
	CORREDOR 1NA	1	56.63	3.05		172.72			
	CORREDOR 2AM	1	47.47	3.05		144.78			
		1	7.21	3.05		21.99			
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	1	20.17	3.05		61.52			
		1	2.24	3.05		6.83			
	Total partida 2.1						877.63	7.10	6,231.17
2.2	m2 TRASDOSADO AUTOPORTANTE e=47mm/400(13+34) Trasdoso autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA-Zona de Taquillas	1	3.00		3.05	9.15			
	Total partida 2.2						9.15	18.38	168.18
2.3	m2 ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE CERCOS, PRECERCOS Y CARPINTERÍAS METÁLICAS A MURO DE HORMIGÓN Y LADRILLO Unidad completa de anclaje y fijación del conjunto de cercos, precercos, marcos exteriores e interiores, solapes, alargaderas, embocaduras y carpinterías metálicas de un hueco, al muro de fachada constituido por módulos prefabricados de hormigón y fábrica de ladrillo cerámico, mediante tacos mecánicos y químicos, según el soporte, tornillería rosca-chapa, tornillo con tuerca+contratuerca, silicona estructural o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo colocación de aislantes, bandas de estanqueidad, y cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado y sin filtraciones. Medida la carpintería final colocada.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	17	1.27		0.53	11.44			
	PLANTA 1ª								
	CORREDOR 1NA	34	1.27		0.53	22.89			
	CORREDOR 2AM	32	1.27		0.53	21.54			
	CORREDOR 4BL	55	1.27		0.53	37.02			
	PLANTA 2ª								
	CORREDOR 1NA	37	1.27		0.53	24.90			
	CORREDOR 2AM	35	1.27		0.53	23.56			
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	12	1.27		0.53	8.08			
	Total partida 2.3						149.43	37.96	5,672.36
2.4	m2 ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE MÓDULOS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS DE GRAN FORMATO A MURO Y ESTRUCTURA DE ACERO Unidad completa de anclaje y fijación del conjunto de cercos, precercos, forros y marcos exteriores e interiores, solapes, alargaderas, embocaduras y carpinterías metálicas de ventanas y puertas, a la estructura de acero existente y al muro de fachada constituido por fábrica de ladrillo cerámico, mediante soldaduras, tacos mecánicos y químicos, según el soporte, tornillería rosca-chapa, tornillo con tuerca+contratuerca, silicona estructural o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo colocación de aislantes, bandas de estanqueidad, y cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado y sin filtraciones. Medida la carpintería final colocada.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
2.5	.PTA. BAJA CORREDOR 1NA-ACCESO	2	3.28		1.84	12.07			
		1	3.01		2.68	8.07			
	PLANTA 1ª CORREDOR 1NA-S/ACCESO	1	9.56		1.84	17.59			
	Total partida 2.4						37.73	35.91	1,354.88
	ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE REJAS METÁLICAS A MURO DE HORMIGÓN Y LADRILLO Unidad completa de anclaje y fijación de rejilla metálica de un hueco, al muro de fachada constituido por módulos prefabricados de hormigón y fábrica de ladrillo cerámico, mediante tacos mecánicos y químicos, según el soporte y tornillería de acero galvanizado autobloqueaje o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado. Medido el hueco.								
2.6	.PTA. BAJA CORREDOR 1NA	17	1.25		0.50	10.63			
	Total partida 2.5						10.63	13.48	143.29
	RECIBIDO CERCOS EN MURO EXTERIOR FÁBRICA VISTA Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-08. Medida la superficie realmente ejecutada.								
2.7	PLANTA 3ª CORREDOR 3VE	2	1.25	0.30		0.75			
	Total partida 2.6						0.75	15.82	11.87
	RECRECIDO DE SOPORTE DE PAVIMENTO ALIGERADO PERLITA Recrecio del soporte de pavimentos con mortero aligerado de cemento CEM II/B-P 32,5 N y árido ligero tipo Perlita B-13 M-5, con aditivo aireante, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08; incluso armado con fibras de polipropileno antifisuras, maestreado y fratasado, listo para aplicación de acabado final. Medido en superficie realmente ejecutada.								
2.8	.ACCESO CALLE ENCARNACIÓN	1	3.21	0.30	0.20	0.19			
	Total partida 2.7						0.19	161.96	30.77
	FÁB.ARMADA LADRILLO PERFORADO 7cm 1P. FACHADA MORTERO M-5 Fábrica armada de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir; con armado de celosía de acero de 4 mm cada 5 hiladas; i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-FFL, CTE-SE-F y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
2.9	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 2.8						5.00	29.94	149.70
	FÁBRICA LADRILLO 1/2P.HUECO DOBLE 8cm MORTERO M-5 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.								
2.10	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 2.9						5.00	21.76	108.80
	TABIQUE YL (2X15PPM/BA+1X70) E=100mm/600 I/LANA MINERAL 1X65 mm Tabique de cierre de hueco, formado por los siguientes elementos: 1.-A cada extremo, una placa de yeso laminado PLACO PPM/BA15 (*), atornillada al lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de raíles horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm; 2.- En el interior, adosado a la placa mas externa, aislamiento termoacústico, con panel de lana mineral Arena-65 de Isover (*), anclada a perfilería. I/ Parte proporcional de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, soportes de carga PLACO 600x200 mm (*) donde se precisen, pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones y banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Paramentos totalmente terminados y listos para imprimir, pintar o decorar. (*) o equivalente aprobado por la D.T. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY.								
2.11	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 2.10						5.00	34.52	172.60
	ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO HIDRÓFUGO CSIV-W1 VERTICAL Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero de cemento hidrófugo CSIV-W1, en paramentos verticales y horizontales exteriores de 20 mm de espesor, dispuesto sobre malla de fibra de vidrio especial enfoscados, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m y andamiaje, s/NTE-RPE-7 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos.								
2.12	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 2.11						5.00	16.17	80.85
	GUARNECI.MAEST.YESO MÁQUINA VERT								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
2.13	Guarnecido maestreado de yeso proyectado a máquina en paramentos verticales de 15 mm. de espesor con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal, colocación de andamios y limpieza s/NTE-RPG.								
	ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	6.00	3.00		18.00			
	Total partida 2.12						18.00	4.20	75.60
	AYUDA ALBAÑILERIA INSTALACIONES								
	Ayuda de albañilería a todas las instalaciones y procesos de la obra, incluyendo mano de obra en carga, transporte interior y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, taladros en muros, forjados y asimilables, manipulación y anclaje de equipos, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								
		1				1.00			
	Total partida 2.13						1.00	272.95	272.95
	Total capítulo 2								14,473.02

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
3	FACHADAS Y REVESTIMIENTOS								
3.1	m PELDAÑO RAMPA ITALIANA GRANITO GRIS 12x25 cm Peldaño de granito gris labrado para rampa italiana, arista redondeada, de 12x25 cm; con textura que evite la resbaladizidad y pendiente que permita la accesibilidad de sillas de rueda; sentado sobre sole- ra de hormigón HM-20/P/20/I, con mortero de cemento M-5; incluso cortes para despiece y reparo-rebaje de aristas y bordes para concertar los niveles de los pavimentos interiores y exteriores; i/relleno y rejuntado con lechada de cemento. Según diseño y CTE-SUA.								
	.ACCESO CALLE ENCARNACIÓN	1	3.25	0.30		0.98			
	Total partida 3.1						0.98	76.97	75.43
3.2	m2 REPARACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE ALFÉIZAR DE PIEZAS DE CERÁ- MICA ROJA Reparación y consolidación de alféizar de ventanas mediante: 1º-sustitución de vierteaguas en mal es- tado, en huecos prefabricados, considerando un porcentaje medio, sobre el total, del 50% de la super- ficie existente, con piezas de cerámica roja de dimensión nominal 300x145x10 mm. con goterón curvo, iguales a las piezas existentes, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento gris, o adhesivo aprobado por la D.F.; 2º retacado de espa- cios y coqueras; 3º Impermeabilización y sellado de grietas; y limpieza, medido en su longitud. El vuelo del vierteaguas será conforme a lo previsto para cada planta. En la planta baja se colmatará por el trasdós con mortero de cemento para evitar su rotura y prolongar su vida útil.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	17	1.25	0.40		8.50			
	PLANTA 1ª								
	CORREDOR 1NA	34	1.25	0.40		17.00			
	CORREDOR 2AM	32	1.25	0.40		16.00			
	CORREDOR 4BL	55	1.25	0.40		27.50			
	PLANTA 2ª								
	CORREDOR 1NA	37	1.25	0.40		18.50			
	CORREDOR 2AM	35	1.25	0.40		17.50			
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	14	1.25	0.40		7.00			
	Total partida 3.2						112.00	52.07	5,831.84
3.3	m BABERO ZINC 40 cm PARA ENCUENTROS DE CUBIERTA Babero con plancha de zinc de 40 cm. desarrollo en encuentros de faldones de cubierta inclinada de chapa, tipo sándwich in situ, con canalones y paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Totalmente colo- cado y comprobado. Medido en verdadera magnitud.								
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	2	2.00			4.00			
	Total partida 3.3						4.00	17.47	69.88
3.4	m BABERO ZINC 40 cm PARA ENCUENTROS DE CARPINTERÍAS Y MUROS Babero con plancha de zinc de 40 cm. desarrollo en encuentros de carpintería de aluminio y vidrios verticales, con muros, alféizares y paramentos horizontales, sellando la holgura entre los mismos y fa- cilitando la escorrentía y evacuación de las precipitaciones mediante una pequeña caída del 3%, in- cluso apertura de rozas, corte, preparación y recibido del zinc con mortero o adhesivo químico y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Totalmente colocado y comprobado. Medido en verda- dera magnitud.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	3	2.00			6.00			
	Total partida 3.4						6.00	17.47	104.82
3.5	m IMP.ENCUENTRO C/PRELASTIC 1000 COPSA Impermeabilización de encuentro de material de cobertura, albardilla, y demás elementos horizontales y/o inclinados, con paramentos o chimeneas, con un desarrollo 0,40 m. mediante revestimiento elásti- co Prestalic 1000 de Copsa o equivalente aprobado por la D.T., a base de copolímeros del éster del ácido acrílico en dos manos, aplicado a brocha, con un rendimiento de 1 kg/m.								
	.PTA. BAJA								
	CORREDOR 1NA	3	1.50			4.50			
	PLANTA 3ª								
	CORREDOR 3VE	2	1.50			3.00			
	Total partida 3.5						7.50	3.06	22.95
3.6	m2 CAPA IMPRIMACION - PUENTE ADHERENCIA Ejecución de capa de imprimación a modo de puente de adherencia específico entre superficie de so- porte cerámico, de hormigón o mortero de cemento y revestimientos de yeso, cemento o revocos acrí- licos, mediante aplicación de emulsión a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, resinas sintéticas, cargas minerales y aditivos, o equivalente aprobado por la D.T., incluso limpieza previa del soporte. Dosificación según datos del fabricante. Lista para aplicación del revestimiento.								
	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	1.25	0.20		0.25			
	Total partida 3.6						0.25	2.25	0.56
3.7	m2 PROY.POLIURET.VERT. 35/50 Aislamiento térmico mediante espuma rígida de poliuretano fabricada in situ realizado por proyección sobre la cara exterior del cerramiento de fachada y forjado, con una densidad nominal de 35 kg/m3. y 50 mm. de espesor nominal, s/UNE-92120-2, i/maquinaria auxiliar y medios auxiliares, medido s/UNE 92310.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
3.8	VX1+VX2+VX3	3	1.25	0.15		0.56			
	Total partida 3.7						0.56	9.11	5.10
	RECERCADO CON POLIURETANO								
	Recercado de carpintería exterior con proyección de poliuretano, aplicando cordón continuo con cartucho o spray con un espesor mínimo de 60 mm, posterior al recibido de la carpintería. Incluso limpieza y eliminación de restos.								
3.9	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	10.00	1.00		10.00			
	Total partida 3.8						10.00	2.67	26.70
	ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL								
	Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual. Color a elegir por la D.T. en su defecto RAL-5023								
3.10	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 3.9						5.00	5.23	26.15
	PINT.PLAST.ACRIL.MATE LAVAB.COLOR								
	Pintura plástica lisa semi mate, de 1ª calidad, a base de resinas acrovínicas, en colores a elegir por la D.T., lavable, dos manos, incluso imprimación de fondo, plastecido, mano de acabado y p.p. de medios auxiliares. Según NTE-RPP.								
3.11	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	5.00	1.00		5.00			
	Total partida 3.10						5.00	4.66	23.30
	SOLADO TERRAZO U/INTENSO MICROGRANO 40x40 C/ROJO S/R								
	Solado de terrazo interior micrograno, uso normal, de DN 40x40 cm. en color a decidir por la D.T., en su defecto, rojo (similar al existente), con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), i/cama de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, y limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 13748-1:2005.								
3.12	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	3.00	0.30		0.90			
	Total partida 3.11						0.90	16.78	15.10
	PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO								
	Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.								
3.12	.ZONA ACTUACIÓN (A/J)	1	3.00	0.30		0.90			
	Total partida 3.12						0.90	4.17	3.75
	Total capítulo 3								6,205.58

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
4	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								
4.1	<p>m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT PUERTA ACCESO+MONTANTE+MANGUETAS COR-70</p> <p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, adintelada, integrado por puerta de acceso de 2 hojas abatibles, manguetas laterales con 2 hojas fijas y montante superior de 1 hoja fija, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm en ventanas y > 1,60 mm en puertas. Junquillo interior de sección recta. Estanqueidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-PAÑOS OPACOS: conformados por sándwich de 40 mm de espesor elaborado con 2 bandejas independientes de aluminio de chapa plegada de espesor > 2 mm, selladas en el perímetro, y aislamiento interior de poliestireno extruido de alta densidad (> 120 kg/m3).</p> <p>4.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de puerta y montante: compuesta a su vez por cerco, hojas, entramado soporte, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre y de seguridad. Con bombín de cerradura adaptado al plan de cierre existente en el Centro.</p> <p>*Hojas de puertas abatibles hacia el interior de dimensión nominal total de 200x225 cm, y hoja de montante fija, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas de puerta presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.</p> <p>*Marco con travesía inferior para puerta, de perfil de canto reducido, adecuado para el uso según CTE.</p> <p>*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará picaporte en el interior que actuará manualmente sobre el resbalón; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje. El sistema de cierre y seguridad, tendrá un mínimo de 4 puntos de anclaje.</p> <p>*Hojas de puerta con sistema Selector de Cierre integrado y Sistema de Retorno-Retenedor en posición fija para apertura máxima tipo bombín horizontal, muelle CB8/25, o equivalente aprobado por la D.T. instalado sobre marco.</p> <p>2.-Hojas de manguetas laterales fijas dispuestas sobre entramado y marco común al de la puerta y montante, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.</p> <p>3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanqueidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vieriteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: Uw < 0,90 W/m²K</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 160 Kg para aperturas practicables.</p> <p>4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>5.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>	1	3.01		2.68	8.07	8.07	654.37	5,280.77
	PTA. BAJA CORREDOR 1NA-ACCESO: C1A								
	Total partida 4.1								
4.2	<p>m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANAL COR FACH 52</p>								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	<p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 1 hoja rectangular fija con cuatro paños diferenciados, de aluminio lacado para acristalar serie FACHADA TP-52 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 52 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 52 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,60 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de hojas: compuesta a su vez por cerco, hojas y entramado soporte, Hoja fijas con subdivisión en paños, dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas.</p> <p>2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12152: Clase AE</p> <p>-Estanquidad al Agua según normas EN 12154: Clase RE 1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 13116: Clase APTO.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: Uw < 0,60 W/m²K</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>								
	<p>.PTA. BAJA</p> <p>CORREDOR 1NA-ACCESO: C1B</p> <p>Total partida 4.2</p>	2	3.28		1.84	12.07	12.07	390.77	4,716.59
4.3	m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANAL COR-70. HOJAS COMBINADAS: 3H FIJAS + 1H OSCIOBATIENTE								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	<p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 3 hojas rectangulares fijas y 1 hoja oscilobatiente, dispuestas en formato compacto, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,60 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por entramado-soporte, cerco, hojas, marcos, remates, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Con cerradura en las ventanas oscilobatientes para control de la apertura en abatible/batiente.</p> <p>*Hoja fijas dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas.</p> <p>*Hojas de ventanas oscilobatientes de dimensión nominal tipo de 145x85 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.</p> <p>Las hojas serán totalmente acristaladas.</p> <p>*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio lacado en RAL igual al de la carpintería, con escudo de anclaje.</p> <p>2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm, con desarrollo no superior a 400 mm, plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanquidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: Uw < 0,90 W/m²K</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>								
	<p>PLANTA 1ª</p> <p>CORREDOR 1NA-S/ACCESO: C2A</p> <p>CORREDOR 1NA-S/ACCESO: C2B</p> <p>Total partida 4.3</p>	1 1	3.10 3.20		1.84 1.84	5.70 5.89			
						11.59		402.82	4,668.68
4.4	m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA ABATIBLE MODULAR COR-CASEMENT-70								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	<p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja abatible de eje horizontal u oscilante de apertura al exterior, de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, marco-remate exterior, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Sin cerradura.</p> <p>*Hojas de ventanas abatibles hacia el exterior de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.</p> <p>Las hojas serán totalmente acristaladas.</p> <p>*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje.</p> <p>3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.</p> <p>" Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanquidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1200</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: Uw < 1,00 W/m²K</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 80 Kg para aperturas practicables.</p> <p>4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>5.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>								
	.PTA. BAJA CORREDOR 1NA: V1 PLANTA 1ª CORREDOR 1NA: V3 CORREDOR 2AM: V3 CORREDOR 4BL: V3 PLANTA 2ª CORREDOR 1NA: V3 CORREDOR 2AM: V3 PLANTA 3ª CORREDOR 3VE: V3	4 9 9 12 10 9 4	1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27		0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53	2.69 6.06 6.06 8.08 6.73 6.06 2.69			
	Total partida 4.4						38.37	725.43	27,834.75
4.5	m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA FIJA MODULAR COR-CASEMENT-70								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	<p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja fija de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm. Junquillo interior de sección recta. Estandaridad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-MONTAJE: Ingletes a 45º sellados con silicona en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, y marco-remate exterior.</p> <p>*Hojas de ventanas fijas de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre precerco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.</p> <p>Las hojas serán totalmente acristaladas.</p> <p>2.-Carpintería de ajuste, retanqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Marco-solapa interior de perfil de 60x5 mm de sección recta y perímetro mixtilíneo, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta.</p> <p>*Marco-embocadura exterior de perfil en "C" de 60x15 mm curvado, de sección recta y directriz mixtilínea, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta; anclada a premarco oculto.</p> <p>*Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Verteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>3.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1200</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: Uw < 1,00 W/m²K</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>								
	.PTA. BAJA CORREDOR 1NA: V2 CORREDOR 1NA: VX1+VX2+VX3 PLANTA 1ª CORREDOR 1NA: V4 CORREDOR 2AM: V4 CORREDOR 4BL:V4 PLANTA 2ª CORREDOR 1NA: V4 CORREDOR 2AM: V4 PLANTA 3ª CORREDOR 3VE: V4 CORREDOR 3VE: VY1+VY2	10 3 25 23 43 27 26 8 2	1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27		0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.30	6.73 2.02 16.83 15.48 28.94 18.17 17.50 5.38 0.76			
	Total partida 4.5						111.81	624.91	69,871.19
4.6	m2 MÓDULO DE REJILLA FIJA MODULAR DE PLETINAS. MALLA DE 80X80 MM <p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de Rejilla exterior, fija, rectangular, integrado por 1 hoja fija de acero galvanizado de malla ortogonal de 80x80 mm, formada por entramado electro-soldado de pletinas verticales de 30x3 mm y horizontales de 15x3 mm, anclada al soporte mediante lengüetas superiores y laterales y tornillería sobre taco.</p> <p>La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>Incluye la p.p. de nivelación, anclaje, reparación de las superficies de hormigón mecanizadas dejándolas con el mismo aspecto que posee, la limpieza y el traslado de escombros al pie de carga, i/soldadura y ajuste a otros elementos; e igual que el resto de partidas del presupuesto, la p.p. de medios auxiliares y costes indirectos. Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>								
	.PTA. BAJA CORREDOR 1NA: V1 CORREDOR 1NA: V2 CORREDOR 1NA: VX1+VX2+VX3	4 10 3	1.27 1.27 1.27		0.53 0.53 0.53	2.69 6.73 2.02			
	Total partida 4.6						11.44	171.74	1,964.71
4.7	ud TOPE PUERTAS P/SUELO <p>Tope de puerta en acero inoxidable acabado mate y goma. Instalado.</p>								

SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
5	VIDRIOS								
5.1	m2 DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/4+4 CLIM+STP. TRANSLÚCIDO-OPAL Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/4+4-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 4+4 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y color opal a decidir por la D.F. , con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento. .PTA. BAJA CORREDOR 1NA-ACCESO: C1A CORREDOR 1NA-ACCESO: C1B	1 2	3.01 3.28		1.78 1.78	5.36 11.68			
	Total partida 5.1						17.04	183.28	3,123.09
5.2	m2 DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM+STP. TRANSPARENTE Doble acristalamiento "4+4/16 Argón/3+3-transparentel", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento. PLANTA 1ª CORREDOR 1NA-S/ACCESO: C2A CORREDOR 1NA-S/ACCESO: C2B	1 1	3.10 3.20		1.84 1.84	5.70 5.89			
	Total partida 5.2						11.59	153.67	1,781.04
5.3	m2 DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM. TRANSLÚCIDO-OPAL Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/3+3-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento. .PTA. BAJA CORREDOR 1NA: V1 CORREDOR 1NA: V2 CORREDOR 1NA: VX1+VX2+VX3	4 10 3	1.27 1.27 1.27		0.53 0.53 0.53	2.69 6.73 2.02			
	Total partida 5.3						11.44	174.03	1,990.90
5.4	m2 DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 3+3/16 ARGON/3+3 CLIM. TRANSPARENTE Doble acristalamiento "3+3/16 Argón/3+3-transparente", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento. PLANTA 1ª CORREDOR 1NA: V3 CORREDOR 1NA: V4 CORREDOR 2AM: V3 CORREDOR 2AM: V4 CORREDOR 4BL: V3 CORREDOR 4BL:V4 PLANTA 2ª CORREDOR 1NA: V3 CORREDOR 1NA: V4 CORREDOR 2AM: V3 CORREDOR 2AM: V4 PLANTA 3ª CORREDOR 3VE: V3 CORREDOR 3VE: V4 CORREDOR 3VE: VY1+VY2	9 25 9 23 12 43 10 27 9 26 4 8 2	1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27		0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.30	6.06 16.83 6.06 15.48 8.08 28.94 6.73 18.17 6.06 17.50 2.69 5.38 0.76			

SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID VIDRIOS

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
6	SEGURIDAD Y SALUD								
6.1	SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO								
6.1	ud SEÑAL POLIESTILRENO 210x297 mm.NO FOTOL. Señalización de equipos contra incendios no fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.								
		8				8.00			
	Total partida 6.1						8.00	8.71	69.68
6.2	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		2				2.00			
	Total partida 6.2						2.00	17.94	35.88
6.3	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		2				2.00			
	Total partida 6.3						2.00	12.29	24.58
6.4	ud VALLA EXTENSIBLE REFLECTANTE Valla extensible reflectante hasta 3 m. en colores rojo y blanco, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.								
		20				20.00			
	Total partida 6.4						20.00	12.38	247.60
6.5	ud PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACI Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje.								
		4				4.00			
	Total partida 6.5						4.00	5.70	22.80
6.6	m CINTA DE BALIZAMIENTO BICOLO Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.								
		1	100.00			100.00			
	Total partida 6.6						100.00	1.24	124.00
	Total capítulo 6.1								524.54
6.2	PROTECCIONES COLECTIVAS								
6.7	m VALLADO ENREJADOS GALVAN. Montaje, estancia durante toda la obra y desmontaje de vallado realizado con paneles prefabricados de 3.50x2.00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón de acceso de vehículos y de puerta de acceso de peatones, s/ R.D. 486/97 y detalle de planos.								
		1	25.00			25.00			
	Total partida 6.7						25.00	4.10	102.50
6.8	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 38X38 Tapa provisional para arquetas de 38x38 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).								
		1				1.00			
	Total partida 6.8						1.00	3.00	3.00
6.9	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 51X51 Tapa provisional para arquetas de 51x51 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).								
		1				1.00			
	Total partida 6.9						1.00	3.53	3.53
6.10	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 63X63								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Tapa provisional para arquetas de 63x63 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	1				1.00			
	Total partida 6.10						1.00	5.51	5.51
6.11	m2 PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97.	1	2.00	1.00		2.00			
	Total partida 6.11						2.00	10.66	21.32
6.12	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN ANDAMIOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. y rodapié de madera de pino de 15x5 cm., incluso colocación y desmontaje. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 20. A todos los efectos el andamio europeo, necesario para la ejecución de los trabajos de fachada, cubierta, etc, será considerado como un medio auxiliar de la obra, por lo tanto no procede su valoración como medida de protección colectiva.	1	20.00			20.00			
	Total partida 6.12						20.00	4.91	98.20
6.13	m2 PROTECCIÓN VERTICAL DE ANDAMIO Protección vertical de andamiada con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, i/p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 21 a 23. A todos los efectos el andamio europeo, necesario para la ejecución de los trabajos de fachada, cubierta, etc, será considerado como un medio auxiliar de la obra, por lo tanto no procede su valoración como medida de protección colectiva.	1	10.00		6.00	60.00			
	Total partida 6.13	1	10.00		9.00	90.00	150.00	1.08	162.00
6.14	m ANDAMIO PROTECCIÓN PEATONAL 1,5M Marquesina de acceso a obra formada por andamio de protección para pasos peatonales formado por pórticos de 1,5 m. de ancho y 4 m. de altura, arriostrados cada 2,5 m., con plataforma y plinto de madera, i/montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	1	3.20			3.20			
	Total partida 6.14						3.20	14.56	46.59
6.15	ud PLATAFORMA VOLADA DESCARGA Suministro e instalación para toda la obra de plataforma metálica portátil con trampilla basculante para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable, fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos), instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.	1				1.00			
	Total partida 6.15						1.00	134.53	134.53
6.16	m MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	1	20.00			20.00			
	Total partida 6.16						20.00	1.84	36.80
6.17	ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra R<=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm2., con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.	1				1.00			
	Total partida 6.17						1.00	108.73	108.73
6.3	Total capítulo 6.2								722.71
	PROTECCIONES INDIVIDUALES								
6.18	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12				12.00			
	Total partida 6.18						12.00	2.33	27.96
6.19	ud CASCO SEGURIDAD DIELÉCTRICO Casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Total partida 6.19	2				2.00			
6.20	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2.00	2.56	5.12
	Total partida 6.20	2				2.00		2.91	5.82
6.21	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.21	4				4.00	4.00	2.91	11.64
6.22	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.22	4				4.00	4.00	1.05	4.20
6.23	ud PANTALLA SOLDADURA OXIACETILÉNICA Pantalla de seguridad para soldadura oxiacetilénica, abatible con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.23	2				2.00	2.00	1.40	2.80
6.24	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.24	8				8.00	8.00	5.44	43.52
6.25	ud FILTRO RECAMBIO DE MASCARILL Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Norma MT-7.								
	Total partida 6.25	8				8.00	8.00	0.62	4.96
6.26	ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.26	2				2.00	2.00	3.50	7.00
6.27	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.27	6				6.00	6.00	2.33	13.98
6.28	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.28	6				6.00	6.00	3.21	19.26
6.29	ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-AN Par guantes de goma látex-anticorte.								
	Total partida 6.29	8				8.00	8.00	0.52	4.16
6.30	ud PAR GUANTES AISLANTES 1000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.30	2				2.00	2.00	9.72	19.44
6.31	ud MUÑEQUERA PRESIÓN VARIABLE Muñequera de presión variable (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Total partida 6.31	8				8.00			
6.32	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8.00	1.85	14.80
	Total partida 6.32	8				8.00	8.00	6.81	54.48
6.33	ud PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.33	8				8.00	8.00	9.34	74.72
6.34	ud PAR DE BOTAS DE AGUA DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.34	8				8.00	8.00	7.00	56.00
6.35	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.35	8				8.00	8.00	8.18	65.44
6.36	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.36	8				8.00	8.00	8.46	67.68
6.37	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.37	6				6.00	6.00	3.62	21.72
6.38	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.								
	Total partida 6.38	8				8.00	8.00	4.15	33.20
6.4	PROTECCION CONTRA INCENDIOS								557.90
6.39	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.								
	Total partida 6.39	3				3.00	3.00	26.11	78.33
6.5	LOCALES Y SERVICIOS DE HIGIENE								78.33
6.40	ud ACOMETIDA PROV. ELECTRICIDAD Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. totalmente instalada.								
	Total partida 6.40	1				1.00	1.00	203.88	203.88
6.41	ud ACOMETIDA PROV. FONTANERIA Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable, realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Total partida 6.41	1				1.00	1.00	43.80	43.80
6.42	ud ACOMETIDA PROV. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1				1.00	1.00	218.45	218.45
6.43	ud ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.	1				1.00	1.00	135.45	135.45
6.44	m LÍN.REPARTIDORA EMP. 5x25 mm2 Línea repartidora, formada por cable para obra visto de cobre de 3,5x25 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje visto . Instalación, incluyendo conexionado.	1	25.00			25.00	25.00	18.81	470.25
6.45	ud IMPLANTACION CASETA ASEO 8,92 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para aseos en obra de 4,00x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, con aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1				1.00	1.00	453.34	453.34
6.46	ud IMPLANTACION CASETA OFICINA 11,36 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablero lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1				1.00	1.00	475.39	475.39
6.47	ud IMPLANTACION CASETA COMEDOR 19,40 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para polivalente de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablero lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1				1.00	1.00	484.66	484.66
6.48	ud IMPLANTACION CASETA VESTUARIO 11,36 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para vestuario de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1				1.00	1.00	534.49	534.49
6.49	ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Total partida 6.49	2				2.00			
6.50	ud BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).						2.00	29.66	59.32
	Total partida 6.50	2				2.00		31.10	62.20
6.51	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).								
	Total partida 6.51	3				3.00		10.52	31.56
6.52	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.								
	Total partida 6.52	2				2.00		61.85	123.70
6.53	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.								
	Total partida 6.53	1				1.00		43.80	43.80
6.54	ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.								
	Total partida 6.54	2				2.00		18.13	36.26
6.55	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).								
	Total partida 6.55	2				2.00		5.75	11.50
6.56	ud SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).								
	Total partida 6.56	1				1.00		25.59	25.59
6.57	ud TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).								
	Total partida 6.57	10				10.00		19.36	193.60
6.58	ud CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).								
	Total partida 6.58	3				3.00		4.68	14.04
6.59	ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.								
	Total partida 6.59	10				10.00		4.18	41.80
6.60	ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).								
	Total partida 6.60	3				3.00		7.29	21.87
6.61	ud MANO OBRA CONSERVACIÓN Costo total de conservación de instalaciones provisionales de obra, limpieza y desinfección de casetas.								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
		1				1.00			
	Total partida 6.61						1.00	150.46	150.46
	Total capítulo 6.5								3,835.41
	Total capítulo 6								5,718.89

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
7	GESTIÓN DE RESIDUOS								
7.1	t GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS VERTEDERO Tasa para la deposición directa de residuos de construcción de tierras y piedras de excavación exentos de materiales reciclables en vertedero autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada D5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.10			0.10			
	Total partida 7.1						0.10	3.61	0.36
7.2	t GESTIÓN RESIDUOS CERÁMICOS. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos de cerámica empleada en fábricas, tejas u otros elementos exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.12			0.12			
	Total partida 7.2						0.12	5.82	0.70
7.3	t GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.18			0.18			
	Total partida 7.3						0.18	4.28	0.77
7.4	t GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR Tasa para la gestión de residuos mezclados de construcción no peligrosos en un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte.	1	0.02			0.02			
	Total partida 7.4						0.02	24.24	0.48
7.5	t GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	48.58			48.58			
	Total partida 7.5						48.58	6.85	332.77
7.6	t GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.04			0.04			
	Total partida 7.6						0.04	26.32	1.05
7.7	t GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO. VALORIZACIÓN Tasa para la gestión del residuo de vidrio a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	4.02			4.02			
	Total partida 7.7						4.02	36.00	144.72
7.8	t GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.03			0.03			
	Total partida 7.8						0.03	1.64	0.05
7.9	t GESTIÓN RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN. VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de papel y cartón a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	0.01			0.01			
	Total partida 7.9						0.01	1.56	0.02
7.10	kg GESTIÓN RESIDUOS ENVASES PELIGROSOS GESTOR								

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
	Precio para la gestión del residuo de envases peligrosos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	12.29			12.29			
	Total partida 7.10						12.29	0.30	3.69
7.11	kg GESTIÓN RESIDUOS AEROSOLLES GESTOR Precio para la gestión del residuo aerosoles con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	5.24			5.24			
	Total partida 7.11						5.24	0.75	3.93
7.12	kg GESTIÓN RESIDUOS FLUORESCENTES. GESTOR Tasa para la gestión del residuo de fluorescentes con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	2.40			2.40			
	Total partida 7.12						2.40	2.82	6.77
7.13	kg GESTIÓN RESIDUOS DISOLVENTES GESTOR1	1	25.56			25.56			
	Total partida 7.13						25.56	1.64	41.92
7.14	kg GESTIÓN RESIDUOS ADHESIVOS Y SELLANTES GESTOR1	1	21.58			21.58			
	Total partida 7.14						21.58	1.55	33.45
7.15	t GESTIÓN RESIDUOS ACEITES HIDRÁULICOS Tasa para la gestión del residuo de aceites hidráulicos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	25.94			25.94			
	Total partida 7.15						25.94	0.23	5.97
7.16	kg GESTIÓN RESIDUOS PILAS GESTOR Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1	2.18			2.18			
	Total partida 7.16						2.18	0.97	2.11
7.17	t SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Separación manual de residuos en obra por fracciones según normativa vigente. Incluye mano de obra en trabajos de separación y mantenimiento de las instalaciones de separación de la obra.	1	18.04			18.04			
	Total partida 7.17						18.04	0.97	17.50
7.18	t ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.	1	18.04			18.04			
	Total partida 7.18						18.04	1.92	34.64
7.19	t TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	1	0.10			0.10			
	Total partida 7.19						0.10	30.60	3.06
7.20	t TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	1	54.55			54.55			
	Total partida 7.20						54.55	2.22	121.10

SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID GESTIÓN DE RESIDUOS

Código	Descripción del recurso		Precio
1	Mano de Obra		
mo008	h	Oficial 1ª fontanero.	19.26
O01AF505	h	Equipo perforador especializado	26.79
O01OA020	h	Capataz	19.20
O01OA030	h	Oficial primera	18.89
O01OA040	h	Oficial segunda	18.70
O01OA050	h	Ayudante	18.20
O01OA060	h	Peón especializado	17.90
O01OA070	h	Peón ordinario	17.67
O01OA090	h	Cuadrilla A	40.60
O01OA31	h	Especialista corte	19.80
O01OB010	h	Oficial 1ª encofrador	19.67
O01OB020	h	Ayudante encofrador	18.66
O01OB070	h	Oficial 1ª cantero	19.14
O01OB080	h	Ayudante cantero	17.90
O01OB090	h	Oficial solador, alicatador	18.87
O01OB100	h	Ayudante solador, alicatador	17.74
O01OB110	h	Oficial 1ª yesero o escayolista	18.15
O01OB120	h	Ayudante yesero o escayolista	16.90
O01OB130	h	Oficial 1ª cerrajero	19.83
O01OB140	h	Ayudante cerrajero	18.80
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	19.42
O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	19.42
O01OB210	h	Oficial 2ª electricista	18.85
O01OB230	h	Oficial 1ª pintura	18.25
O01OB240	h	Ayudante pintura	14.64
O01OB250	h	Oficial 1ª vidriería	18.40
O01OB250Y1	h	Ayudante vidriería	18.12
O01OB800	h	Oficial 1ª soldador	18.89
O01OB810	h	Ayudante soldador	18.20
O01OC125	h	Especialista en cortes mecanizados	19.80
2	Maquinaria		
M03HH020	h	Hormigonera 200 l. gasolina	2.55
M03HH030	h	Hormigonera 300 l. gasolina	2.30
M05EN030	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	40.26
M06CM030	h	Compresor port. diesel m.p. 5 m3/min.	6.90
M06MI010	h	Martillo manual picador eléctrico 5 kg	0.99
M06MI110	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0.07
M06MR230	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	7.87
M07CB020	h	Camión basculante 4x4 14 t.	44.12
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0.48
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	6.25
M09AM11	h	Sierra corte hormigón	185.00
M11HC100	h	Equipo de corte con hilo de diamante	28.65
M12M035	h	Motosoldadora eléct. 10 KVA	4.27
M13ED370	ud	Tornillo 19x100 mm. unión paneles	3.07
U02AF010	h	Carro perforador	32.57
U02AF020	h	Sonda para taladro a rotación corona diamante	14.03
3	Material		
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	11.20
P01AA030	t	Arena de río 0/6 mm.	4.76
P01AA060	m3	Arena de miga cribada	6.80
P01AG060	t	Gravilla 20/40 mm.	4.84
P01AG150	m3	Morro 80/200 mm.	6.84
P01AL120	m3	Árido ligero tipo Perlita expandida B-13	62.76

CUADRO DE PRECIOS DE RECURSOS POR CLASE

Pág.: 2

Código	Descripción del recurso		Precio
P01CC020	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	75.38
P01CC120X1	t	Cemento Coloreado en rojo en masa	135.00
P01CY010	t	Yeso negro en sacos	20.72
P01CY040	t	Yeso de proyectar en sacos	25.59
P01DH010	kg	Hidrofugante mortero/hormigón	0.78
P01DS040	kg	Aditivo aireante	1.56
P01DW050	m3	Agua	1.13
P01DW090Y1	ud	Material auxiliar para colocación de vidrios	1.30
P01DW90	ud	Pequeño material	0.26
P01FJ150	m2	Pasta para juntas de terrazo	0.12
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20 central	71.50
P01LA020	ud	Armad. Murfor RND.4/Z-80 3,05m	2.03
P01LA460	ud	Taco SPIT-GRIP M-8x30 acero inox.	3.41
P01LA480	ud	Taco SPIT-FIX 6-20/55 a.cincado	0.43
P01LH010	mu	Ladrillo h. sencillo 24x12x4	59.55
P01LH020	mu	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x8 cm	78.14
P01LT020	mu	Ladrillo perfora. toso 25x12x7	40.84
P01MC040	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	56.44
P01MC045	m3	Mortero cem. gris II/B-P 32,5 N M-5/CEM	38.48
P01UC030	kg	Puntas 20x100	3.47
P01UJ030	ud	Cartucho silicona Pci Silicoferm S 310 cc	3.74
P01UT055	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	0.95
P01UT080	ud	Tornillo M8 100/120 mm + taco poliamida	0.80
P01UT401	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	2.50
P01WA010X2	ud	Ayuda de albañilería	265.00
P02DW050	m3	Agua	0.81
P02EAT020	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	7.84
P03AL010	kg	Acero laminado A-42b	1.56
P04PW005	m	Cinta de juntas rollo 150 m	0.02
P04PW010	m	Cinta de juntas yeso	0.03
P04PW065	ud	Tornillo PM 3,9x25 mm	0.01
P04PW090	ud	Tornillo PM-25 mm.	0.01
P04PW091	ud	Tornillo TRPF 13	0.01
P04PW161	m	Montante Stil M 70	0.81
P04PW241	m	Canal Stil R 70	0.65
P04PW480	m	Canal 35 mm	0.83
P04PW520	ud	Tornillo TTPC 35	0.01
P04PW550	m	Junta estanca al agua 46 mm.	0.13
P04PW551	ud	Soporte carga 600x200 mm	5.77
P04PW570	m	Montante de 34 mm	1.00
P04PW590	kg	Pasta de juntas	0.42
P04PY030	m2	Placa yeso laminado N-13	2.93
P04PY032	m2	Placa yeso laminado normal 13x1200 mm	3.29
P04PY048	m2	Placa yeso laminado BA PPM 15	6.02
P04RR050	kg	Mortero revoco CSIV-W1	0.64
P04RW040	m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2.13
P04RW060	m	Guardavivos plástico y metal	0.10
P04RW070	m2	Malla fibra vidrio Raltec	1.22
P04TE040	m2	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	2.03
P04TW030	m	Perfil angular remates	0.46
P04TW040	ud	Pieza cuelgue	0.31
P04TW060	m	Perfilería oculta U, Z o T	0.53
P05CA170X2	m	Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	29.62
P05CW010x1	ud	Tornillería y pequeño material	0.15
P05EW270	ud	Pequeño material	0.31
P05PW095	m2	Plancha zinc e/0,66 mm	7.57
P05WA060X1	m	Perfil intermedio Aluminio	1.80
P06SI060X	m	Cordón espuma poliuretano spray	2.22

CUADRO DE PRECIOS DE RECURSOS POR CLASE

Pág.: 3

Código	Descripción del recurso		Precio
P06SI060X1	m	Cartucho de masilla de silicona neutra	3.24
P06SL185	m2	Lámina polietileno 1 mm	1.07
P06SR020	kg	Revestimiento elástico impermeable	1.46
P06SR290	ud	Fibras antifisuras (bolsa)	5.21
P07AL380	m2	Panel lana mineral Arena-60	2.16
P07AL382	m2	Panel lana mineral Arena-65	4.49
P07CV350	m	Cubretub.lana vid.AI.D=27;3/4" e=25	4.51
P07TC010	m2	Placa vidrio celular de 450x300x20 mm.	6.04
P07TE010	m3	Poliest.exp.tipo I 10 kg/m3 nor.	30.26
P07TO010	kg	Isocianato	2.07
P07TO020	kg	Poliol 9131	2.07
P07TX020	m2	Placa poliestireno extruido e=50 mm. 50 kg/m3	5.12
P07W150	ud	P.p. maquinaria proyección	0.26
P08TB011	m2	Bald. terrazo 40x40 cm microg. c.rojo	8.13
P08TW010	m2	Pulido y abrillantado in situ terrazo	3.66
P08XPB100	m	Peldaño rampa italiana granito gris 12x25	50.29
P10VC020X1	ud	Vierteaguas cerámico 300x145 mm	3.12
P13DE010	m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 negro	136.02
P13TF020	m	Angular acero 30x30x3 mm	1.31
P13WW060	ud	Tope goma y acero inox.	9.45
P13WW220	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0.77
P14CTY1	m2	Carpintería de Puertas de acceso de hojas abatibles de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO. Dimensión nominal total de 200x225 cm. Con maneta, tirador, cierres, accesorios y complementos.	694.62
P14CTY2	m2	Carpintería Montante-Ventana fija de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	336.12
P14CTY3	m2	Carpintería de Manguetas-Ventanas fijas de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO con paño inferior opaco tipo sandwich.	368.25
P14CTY4	m2	Carpintería de Ventanal fijo de fachada de aluminio lacado para acristalar serie COR-FACHADA TP-52 RPT de CORTIZO.	346.44
P14CTY5	m2	Carpintería de ventana modular de 1 hoja abatible de eje horizontal u oscilante de apertura al exterior, de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO. Incluidos enmarcados de solape y remate y herrajes de cierre y seguridad.	659.44
P14CTY6	m2	Carpintería de ventana modular de 1 hoja fija de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO. Incluidos enmarcados de solape y remate.	562.00
P14CTY7	m2	Carpintería Ventana fija de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	336.12
P14CTY8	m2	Carpintería Ventana oscilobatiente de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	396.24
P14ECG301Y2	m2	Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/4+4-Opal", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 4+4 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%	160.40
P14ECG301Y3	m2	Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/3+3-Opal", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%	150.26
P14ECG301Y4	m2	Doble acristalamiento "3+3/14 Argón/3+3-Transparente", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%	122.16
P14ECG301Y5	m2	Doble acristalamiento "4+4/16 Argón/3+3-Transparente", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%	131.65
P14KW060Y1	m	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	5.77
P15AE100	m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 4x25 mm² Cu	4.82

CUADRO DE PRECIOS DE RECURSOS POR CLASE

Pág.: 4

Código	Descripción del recurso		Precio
P15EC020	ud	Puente de prueba	3.42
P15GC040	m	Tubo PVC corrug.forrado M 40/gp7	0.37
P17VP040	ud	Codo M-H PVC evacuación j.peg. 75 mm.	0.92
P20TA030	m	Tubería acero negro sold. 3/4" DIN 2440	10.93
P20TV250	ud	Accesorios acero negro	21.11
P23FJ030	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	23.83
P23FK030	ud	Señal poliprop. 210x297mm.no fotol.	2.39
P24EI91	kg	Puente adherencia lbofix	1.02
P24EI92	kg	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa	2.86
P25EI031	l	P.plást.acríl. esponjable Tornado Prof.	1.49
P25JA090	l	E.gliceroftálico 1ª b/n Montosintetic m.	3.87
P25OG040	kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	0.74
P25OU050	l	Minio electrolítico	3.72
P25OZ040	l	E.fij.muy pene.obra/mad ext/int Fijamont	3.70
P25WW220	ud	Pequeño material	0.57
P27TW040	ud	Taco expansión M-10	0.56
P27TW041	ud	Taco expansión M-6	0.22
P31BA040	ud	Acometida prov. telef. a caseta	131.50
P31BC182	ud	Implantación caseta aseo 8,92 m2	334.60
P31BC183	ud	Implantación caseta oficina 11,36 m2	356.00
P31BC184	ud	Implantación caseta comedor 19,40 m2	365.00
P31BC185	ud	Implantación caseta vestuario 11,36 m2	413.38
P31BC220	ud	Transp.200km.ent. y rec.1 módulo	102.54
P31BM010	ud	Percha para aseos o duchas	2.26
P31BM020	ud	Portarrollos indust.c/cerrad.	15.87
P31BM030	ud	Espejo vestuarios y aseos	15.80
P31BM040	ud	Jabonera industrial 1 l.	11.34
P31BM050	ud	Secamanos eléctrico	69.18
P31BM070	ud	Taquilla metálica individual	51.05
P31BM080	ud	Mesa melamina para 10 personas	107.99
P31BM090	ud	Banco madera para 5 personas	56.77
P31BM100	ud	Depósito-cubo basuras	20.41
P31BM110	ud	Botiquín de urgencias	15.73
P31BM120	ud	Reposición de botiquín	42.52
P31BM140	ud	Radiador eléctrico 1000 W.	22.68
P31CA010	ud	Tapa provisional arqueta 38x38	3.64
P31CA020	ud	Tapa provisional arqueta 51x51	4.68
P31CA030	ud	Tapa provisional arqueta 63x63	6.89
P31CB010	ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	4.10
P31CB030	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	136.06
P31CB035	m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	60.14
P31CB200	kg	Puntas planas acero 20x100	0.57
P31CB90X2	m	Implantación vallado enrejado móvil	2.56
P31CE020	m	Cable cobre desnudo D=35 mm.	1.28
P31CE040	m	Pica cobre p/toma tierra 14,3	5.37
P31CE050	ud	Grapa para pica	1.59
P31CM030	ud	Pórtico andamio 1,50 m.	11.63
P31CM040	ud	Cruceta para andamio 3 m.	4.38
P31CM050	ud	Base regulable para pórtico 400 mm.	5.22
P31CM060	ud	Longitudinal para andamio	4.13
P31CM91	ud	Plataforma volada metálica c/tra	373.80
P31CR010	m	Malla plástica stopper 1,00 m.	0.45
P31IA010	ud	Casco seguridad	2.26
P31IA030	ud	Casco seg. dieléct. c. pantalla	12.47
P31IA110	ud	Pantalla protección c.partículas	5.10
P31IA115	ud	Pantalla soldar oxiacetilénica	6.81
P31IA120	ud	Gafas protectoras	8.51
P31IA150	ud	Semi-mascarilla 1 filtro	15.87

CUADRO DE PRECIOS DE RECURSOS POR CLASE

Pág.: 5

Código	Descripción del recurso		Precio
P31IA200	ud	Cascos protectores auditivos	8.51
P31IC060	ud	Cinturón portaherramientas	16.11
P31IC098	ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	7.94
P31IC100	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	8.21
P31IC130	ud	Mandil cuero para soldador	10.22
P31IC140	ud	Peto reflectante a/r.	10.54
P31IM006	ud	Par guantes lona reforzados	3.12
P31IM030	ud	Par guantes uso general serraje	2.26
P31IM060	ud	Par guantes aislam. 10.000 V.	28.35
P31IM100	ud	Muñequera presión variable	5.41
P31IP020	ud	Par botas de agua de seguridad	20.41
P31IP025	ud	Par botas de seguridad	19.85
P31IP030	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	27.23
P31SV010	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	21.89
P31SV030	ud	Señal circul. D=60 cm.reflex. EG	33.47
P31SV050	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	13.61
P31SV060	ud	Trípode tubular para señal	14.56
P35BA020	ud	Acometida prov. fonta.a case	42.52
P35BA030	ud	Acometida prov. sane.a caset	212.09
P35CB040	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	53.22
P35CB060	ud	Valla extensible reflec. 3 m	45.12
P35CB210	m	Pasamanos tubo D=50 mm.	1.83
P35CB220	ud	Brida soporte para barandill	1.02
P35CE035	m	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	1.78
P35CR020	m2	Malla tupida tejido sintétic	0.43
P35IA160	ud	Filtro antipolvo	0.60
P35IM010	ud	Par guantes de goma latex-an	0.50
P35SB010	m	Cinta balizamiento bicolor 8	0.06
P35SV120	ud	Placa informativa PVC 50x30	3.06
P35W31	ud	Costo total conservación inst seg	146.08
PGR001	t	Tasa gestión residuos inertes mezclados s/R5	4.16
PGR002	t	Tasa gestión residuos mezclados no peligrosos	25.86
PGR003	t	Tasa gestión tierras excavación s/D5	3.50
PGR004	t	Tasa gestión acero y metales s/R 04	6.65
PGR005	kg	Tasa gestión aerosoles s/R 13	0.73
PGR006	kg	Tasa gestión pilas s/R 13	0.94
PGR007	kg	Tasa gestión envases peligrosos s/R 04	0.29
PGR008	t	Separación manual residuos en obra	0.94
PGR009	t	Alquiler contenedor residuos	1.86
PGR010	t	Transporte residuos no peligrosos	2.16
PGR011	t	Transporte residuos peligrosos	29.71
PGR012	t	Tasa gestión plástico s/R3	1.59
PGR013	t	Tasa gestión madera s/R3	25.55
PGR014	t	Tasa gestión residuos Cerámicos V/E	5.65
PGR015	t	Tasa gestión Papel y Cartón s/R3	1.51
PGR021	kg	Gestión residuos disolventes	1.59
PGR022	kg	Gestión residuos adhesivos y sellantes	1.50
PGR0x1	kg	Gestión residuos aceites hidráulicos	0.22
PGR0X2	t	Gestión residuos vidrios. valorización	34.95
PGR0X3	kg	Gestión residuos fluorescentes	2.74
PHDST007	ud	Cilindro DPI DIN 18254 maestreado GHS	75.97
PHDST008Y1	ud	Selector de cierre de puertas abatibles integrado en marco	246.49

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
m3		PASTA DE YESO NEGRO			
		Pasta de yeso negro amasado manualmente s/RY-85.			
h		Peón ordinario	1.285	18.20	23.39
t		Yeso negro en sacos	0.850	21.34	18.14
m3		Agua	0.600	0.83	0.50
		Clase Mano de Obra			23.39
		Clase Material			18.64
Precio del auxiliar					42.03

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS

m3		YESO PARA PROYECTAR			
		Pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, amasado a mano, s/RY-85.			
h		Peón ordinario	0.835	18.20	15.19
t		Yeso de proyectar en sacos	0.750	26.36	19.77
m3		Agua	0.600	0.83	0.50
		Clase Mano de Obra			15.19
		Clase Material			20.27
Precio del auxiliar					35.46

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

m3		LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N			
		Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-08.			
h		Peón ordinario	2.000	18.20	36.40
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.425	77.64	33.00
m3		Agua	0.850	1.16	0.99
		Clase Mano de Obra			36.40
		Clase Material			33.99
Precio del auxiliar					70.39

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

m3		LECHADA-JUNTA CEMENTO ROJO			
		Lechada de cemento blanco BL 22,5 X amasado a mano, s/RC-08.			
h		Peón ordinario	1.287	18.20	23.42
t		Cemento Coloreado en rojo en masa	0.500	139.05	69.53
m3		Agua	0.900	1.16	1.05
		Clase Mano de Obra			23.42
		Clase Material			70.58
Precio del auxiliar					94.00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y CUATRO EUROS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
m3		MORTERO CEMENTO 1/3 M-160 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/3 (M-160), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.			
h		Peón ordinario	0.803	18.20	14.62
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.440	77.64	34.17
m3		Arena de río 0/6 mm.	0.975	11.54	11.25
m3		Agua	0.260	0.83	0.22
h		Hormigonera 200 l. gasolina	0.189	2.63	0.49
		Clase Mano de Obra			14.62
		Clase Maquinaria			0.49
		Clase Material			45.63
Precio del auxiliar					60.74

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

m3		MORTERO CEMENTO 1/4 M-80 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.			
h		Peón ordinario	0.545	18.20	9.92
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.350	77.64	27.17
m3		Arena de río 0/6 mm.	1.030	11.54	11.89
m3		Agua	0.260	0.83	0.22
h		Hormigonera 200 l. gasolina	0.128	2.63	0.34
		Clase Mano de Obra			9.92
		Clase Maquinaria			0.34
		Clase Material			39.27
Precio del auxiliar					49.53

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

m3		MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.			
h		Peón ordinario	1.094	18.20	19.91
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.270	77.64	20.96
m3		Arena de río 0/6 mm.	1.100	11.54	12.69
m3		Agua	0.255	1.16	0.30
h		Hormigonera 200 l. gasolina	0.114	2.63	0.30
		Clase Mano de Obra			19.91
		Clase Maquinaria			0.30
		Clase Material			33.95
Precio del auxiliar					54.16

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
m3		MORTERO CEM. M-5 C/MEZCLA RIO-MIGA Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y mezcla de arena de miga y río, tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
h		Peón ordinario	0.644	18.20	11.72
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.270	77.64	20.96
m3		Arena de miga cribada	0.350	7.00	2.45
m3		Arena de río 0/6 mm.	0.750	11.54	8.65
m3		Agua	0.260	1.16	0.30
h		Hormigonera 200 l. gasolina	0.257	2.63	0.68
		Clase Mano de Obra			11.72
		Clase Maquinaria			0.68
		Clase Material			32.36
Precio del auxiliar					44.76

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

m3		MORTERO ALIGERA.PERLITA B-13 M-5 Mortero aligerado de cemento CEM II/B-P 32,5 N y árido ligero tipo Perlita B-13 M-5, con aditivo aireante, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08.			
h		Peón ordinario	0.884	18.20	16.09
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.270	77.64	20.96
m3		Árido ligero tipo Perlita expandida B-13	1.100	64.64	71.11
m3		Agua	0.280	1.16	0.33
kg		Aditivo aireante	0.800	1.61	1.29
h		Hormigonera 200 l. gasolina	0.354	2.63	0.93
		Clase Mano de Obra			16.09
		Clase Maquinaria			0.93
		Clase Material			93.69
Precio del auxiliar					110.70

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO DIEZ EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

m3		HORMIGÓN H-100 kg/cm2 Tmáx.40 Hormigón de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.			
h		Peón ordinario	1.628	18.20	29.63
t		Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.195	77.64	15.14
t		Arena de río 0/6 mm.	0.540	4.90	2.65
t		Gravilla 20/40 mm.	1.080	4.99	5.39
m3		Morro 80/200 mm.	0.330	7.05	2.33
m3		Agua	0.120	0.83	0.10
h		Hormigonera 300 l. gasolina	0.465	2.37	1.10
		Clase Mano de Obra			29.63
		Clase Maquinaria			1.10
		Clase Material			25.61
Precio del auxiliar					56.34

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Pág.: 4

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
	h	Cuadrilla A			
	h	Oficial primera	0.884	19.46	17.20
	h	Ayudante	0.884	18.75	16.57
	h	Peón ordinario	0.442	18.20	8.04
		Clase Mano de Obra			41.82
		Precio del auxiliar			41.82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS01.01 ud **DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO**

Despeje, retirada y transporte de mobiliario, taquillas, equipos y demás enseres existentes en todos los locales objeto de actuación y que afecten a la intervención prevista o sean susceptibles de deterioro o pérdida por la misma, tanto en el exterior como en el interior del mismo; por medios manuales o mecánicos, incluso acopio en otras dependencias a designar por la propiedad, y reposición en su lugar de origen; con p.p. de medios auxiliares. Aplicado a todo el ámbito de actuación, (edificación objeto de reforma) y considerando todos los traslados necesarios.

h	Peón ordinario	12.000	18.20	218.40
	Clase Mano de Obra			218.40
Precio de Ejecución Material				218.40

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

01.02 ud **DESPEJE Y RETIRADA DE INSTALACIONES INTERIORES Y EQUIPOS**

Despeje, desmontaje, retirada y transporte interior de equipos de instalaciones, electrodomésticos, radiadores a reutilizar y demás enseres existentes en todos los locales objeto de actuación, tanto en el exterior como en el interior de los mismos, por medios manuales o mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, con montaje y limpieza en su caso, y con p.p. de medios auxiliares. Aplicado a todo el ámbito de actuación, (edificación objeto de reforma) y considerando todos los traslados necesarios.

h	Peón ordinario	5.783	18.20	105.26
h	Camión basculante 4x4 14 t.	0.769	45.44	34.95
	Clase Mano de Obra			105.26
	Clase Maquinaria			34.95
Precio de Ejecución Material				140.20

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.03	ud	CLAUSURA INSTALACIONES AFECTADAS Revisión de las instalaciones afectadas por la actuación (eléctrica, alumbrado, pararrayos, telecomunicaciones, agua, saneamiento, incendios, etc) identificando su su actividad y servicio, procedimiento a su derivación, desconexión total o parcial de forma escalonada en función de las necesidades de la ejecución de la obra y del funcionamiento de los inmuebles, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura. Se realizarán los avisos previos a la propiedad y los croquis pertinentes para reflejar en planos su ubicación y características generales. Incluso p.p. de medidas de protección necesarias para facilitar los trabajos con la adecuada seguridad según la normativa vigente.			
	h	Oficial 1ª electricista	1.326	20.00	26.52
	h	Oficial 2ª electricista	1.326	19.42	25.75
	h	Peón especializado	0.707	18.44	13.04
		Clase Mano de Obra			65.31
		Precio de Ejecución Material			65.31

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.04	ud	DESMONTAJE DE INSTALACIONES O EQUIPAMIENTOS DE FACHADA Desmontaje completo de todas las instalaciones y elementos anclados en fachadas de la zona de actuación y en torno a los huecos, hasta 250 m2, de cualquier tipo (cableados, soportes, cerrajería, cartelería y similares), por medios manuales o asistidos mecánicamente, incluso limpieza del material recuperable para su aprovechamiento y reposición en la propia obra, acopio en almacén dispuesto al efecto; incluida su recolocación y puesta en funcionamiento; i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
	h	Oficial segunda	4.250	19.26	81.86
	h	Peón ordinario	4.250	18.20	77.35
	h	Oficial 1ª electricista	2.200	20.00	44.00
	h	Oficial 1ª fontanero.	2.260	19.84	44.84
		Clase Mano de Obra			248.05
		Precio de Ejecución Material			248.05

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.05	m2	DESMONTAJE DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA DE MUROS DE HORMIGÓN O FÁBRICA DE LADRILLO, A MANO C/EQUIPO DE CORTE Desmontaje selectivo y preciso de carpintería metálica en muros de hormigón o fábrica de ladrillo, incluidos los cercos, hojas, rejas, junquillos de cualquier material, vidrios y accesorios previstos en la actuación, conservando el resto; por medios manuales asistidos mediante máquinas de corte u otras necesarias. Incluye preparación del paramento interior mediante corte perimetral del revestimiento para evitar el deterioro del mismo en la parte no afectada por la actuación y la protección de elementos que pudieran resultar dañados por los trabajos, incluso limpieza, selección y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Siguiendo planificación y horarios. Medido el hueco.			
	h	Ayudante	0.324	18.75	6.08
	h	Peón ordinario	0.324	18.20	5.90
	h	Sierra corte hormigón	0.020	190.55	3.81
		Clase Mano de Obra			11.98
		Clase Maquinaria			3.81
		Precio de Ejecución Material			15.79

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.06	m2	DESMONTAJE DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA DE MUROS CORTINA, A MANO C/EQUIPO DE CORTE Desmontaje selectivo y preciso de carpintería metálica en muros cortina, grandes ventanales o cristaleras, con entramado y montantes de acero dispuesto sobre elementos constructivos de hormigón o fábrica de ladrillo configuradores del hueco, incluidos los cercos, hojas, rejas, junquillos de cualquier material, vidrios y accesorios previstos en la actuación, conservando el resto, incluyendo los pilares estructurales de acero; por medios manuales asistidos mediante máquinas de corte u otras necesarias. Incluye preparación del paramento interior mediante corte perimetral del revestimiento para evitar el deterioro del mismo en la parte no afectada por la actuación y la protección de elementos que pudieran resultar dañados por los trabajos, incluso limpieza, selección y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Siguiendo planificación y horarios. Medido el hueco.			
	h	Especialista en cortes mecanizados	0.150	20.39	3.06
	h	Ayudante	0.250	18.75	4.69
	h	Peón ordinario	0.250	18.20	4.55
	h	Sierra corte hormigón	0.020	190.55	3.81
	h	Equipo de corte con hilo de diamante	0.150	29.51	4.43
		Clase Mano de Obra			12.30
		Clase Maquinaria			8.24
		Precio de Ejecución Material			20.54

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.07	m2	DEMOLICION SOLADO C/CORTE Y COMPRES Demolición controlada de pavimentos de cualquier material, incluso material de agarre, con herramienta mecánica de corte con disco de diamante y con compresor, incluso preparación, repaso de paramento terminado, desmontaje y reposición de zócalos, quedando el plano de corte listo para aplicación de revestimiento, dejando el soporte listo para la ejecución de nuevo solado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.			
	h	Especialista corte	0.100	20.39	2.04
	h	Oficial segunda	0.100	19.26	1.93
	h	Peón especializado	0.055	18.44	1.01
	h	Peón ordinario	0.055	18.20	1.00
	h	Compresor port. diesel m.p. 5 m3/min.	0.055	7.11	0.39
	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0.055	0.07	
	h	Sierra corte hormigón	0.050	190.55	9.53
	m3	Agua	0.100	1.16	0.11
		Clase Mano de Obra			5.97
		Clase Maquinaria			9.92
		Clase Material			0.11
Precio de Ejecución Material					16.01

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISEIS EUROS CON UN CÉNTIMO

01.08	m2	DEMOLICION DE VIERTEAGUAS DE MODO SELECTIVO Y MANUAL. ASISTIDO C/EQUIPO DE CORTE Demolición selectiva y controlada de vierteaguas de plaqueta de cerámica roja o material similar, en mal estado, en huecos prefabricados y considerando un porcentaje medio, sobre el total, del 50% de la superficie existente, correspondiente a todas aquellas piezas que no estén perfectamente adheridas o presenten un aspecto adecuado al uso a juicio de la D.F., o se encuentren en huecos de la planta baja de la fachada; incluso material de agarre, de modo manual con cortafíos o asistido con herramienta mecánica de corte con disco de diamante y compresor, incluso retirada de escombros o materiales adheridos ajenos al sistema; incluso preparación, repaso de las piezas mantenidas y del paramento terminado, quedando el plano de corte de aquellas listo para aplicación del nuevo revestimiento, dejando el soporte listo para la ejecución del nuevo alféizar, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Medida toda la superficie bruta de alféizar de los huecos sobre la que se aplica el porcentaje de demolición requerida.			
	h	Especialista corte	0.065	20.39	1.33
	h	Oficial segunda	0.065	19.26	1.26
	h	Peón especializado	0.045	18.44	0.83
	h	Peón ordinario	0.045	18.20	0.82
	h	Compresor port. diesel m.p. 5 m3/min.	0.045	7.11	0.32
	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0.045	0.07	
	h	Sierra corte hormigón	0.010	190.55	1.91
	m3	Agua	0.100	1.16	0.11
		Clase Mano de Obra			4.24
		Clase Maquinaria			2.22
		Clase Material			0.11
Precio de Ejecución Material					6.58

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Pág.: 5

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.09	m2	DEMOLICIÓN DE TRASDOSADO DE YESO LAMINADO Demolición de trasdosados de yeso laminado sobre perfilería oculta, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	h	Peón ordinario	0.850	18.20	15.47
		Clase Mano de Obra			15.47
		Precio de Ejecución Material			15.47
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.10	m3	DEMOLICIÓN OBRA FÁBRICA LADRILLO Demolición controlada de obra de fábrica de ladrillo, incluso perfilado de cortes y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.			
	h	Capataz	0.203	19.78	4.02
	h	Peón ordinario	0.469	18.20	8.54
	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0.469	41.47	19.45
	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	0.231	8.11	1.87
	h	Camión basculante 4x4 14 t.	0.469	45.44	21.31
	m3	Canon de escombros a vertedero	0.584	0.49	0.29
		Clase Mano de Obra			12.56
		Clase Maquinaria			42.92
		Precio de Ejecución Material			55.48
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.11	ud	TALADRO HASTA D=150 EN HORMIGON.C/EQUIP. Taladro de hasta 150 mm de diámetro, en muros/suelos de hormigón en masa o armado, y muros de fábrica de cualquier tipo, realizado con equipo perforador con corona de diamante, i/replanteo, tiempos de instalación y desplazamiento a/en obra, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares. Según diseño o a justificar.			
	h	Equipo perforador especializado	0.371	27.59	10.24
	h	Peón ordinario	0.371	18.20	6.76
	h	Carro perforador	0.186	33.55	6.24
	h	Sonda para taladro a rotación corona diamante	0.186	14.45	2.69
		Clase Mano de Obra			17.00
		Clase Maquinaria			8.93
		Precio de Ejecución Material			25.93

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.12	m2	PICADO REVOCOS C/MART. Picado de enfoscados de cemento, revocos y asimilables, con medios herramientas manuales y/o mecánicas, eliminándolos en su totalidad y dejando la estructura o la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares. Según diseño o a justificar.			
	h	Peón especializado	0.185	18.44	3.41
	h	Martillo manual picador eléctrico 5 kg	0.128	1.02	0.13
		Clase Mano de Obra			3.41
		Clase Maquinaria			0.13
		Precio de Ejecución Material			3.54

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.13	ud	REFORMA DE INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Reforma de instalación parcial de calefacción, incluyendo corte, desmontaje, traslado, nuevo montaje y conexión al circuito inicial de 2 conductos de acero de un tramo de 10 m, afectados por la actuación, con sección equivalente a la de los conductos existentes, y desconexión, traslado y reconexión de radiadores afectados, por medios manuales, incluso vaciado previo de conductos, llenado posterior, puesta de nuevo en funcionamiento y comprobación del mismo; i/ limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	h.	h. Oficial segunda	1.050	13.48	14.15
	h.	h. Peón ordinario	1.050	11.48	12.06
	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	2.491	20.00	49.83
	m	Tubería acero negro sold. 3/4" DIN 2440	20.000	11.26	225.16
	ud	Accesorios acero negro	0.300	21.74	6.52
	m	Cubretub.lana vid.Al.D=27;3/4" e=25	0.200	4.65	0.93
		Clase Mano de Obra			49.83
		Clase Material			232.60
		Clase Unidad Auxiliar			26.21
		Precio de Ejecución Material			308.65

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.14	m3	CARGA/EVAC.ESCOMB.MANUALES Carga de tierras, enseres y escombros, y transporte en interior de obra, por medios manuales, sobre camión, dúmper, contenedor, elevador o tubo de evacuación, con p.p. de medios auxiliares.			
	h	Peón ordinario	0.329	18.20	5.98
		Clase Mano de Obra			5.98
		Precio de Ejecución Material			5.98

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.15	m3	TRANSPORTE TIERRA y ESCOMBROS A VERTEDERO Transporte de escombros, enseres y tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
	h	Camión basculante 4x4 14 t.	0.056	45.44	2.54
	m3	Canon de tierra a vertedero	0.199	6.44	1.28
		Clase Maquinaria			3.82
		Precio de Ejecución Material			3.82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
Capítulo: 02 ALBAÑILERÍA Y TRABAJOS DE APOYO					
02.01	m2	PREPARACIÓN Y REMATE DE LAS ZONAS DE LOCALES AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN Unidad de preparación previa y remate final de cada local de actuación para acondicionamiento de paramentos completos afectados, que incluye: 1.-P.p. (parte proporcional) de eliminación de las secuelas de humedad u oxidos existentes en el interior, de cualquier origen: tales como manchas, formación de moho, hongos, o similares, mediante rascado, picado, aplicación de nuevos revestimientos, tratamiento de los revestimientos afectados mediante imprimaciones antimoho, o similares, pintado de la zona, reposición de remates, aplacados, alicatados o laminados, de características similares a las de los existentes. 2.-P.p. de reposición de enfoscados, guarnecidos y enlucidos en el perímetro del hueco afectado por la sustitución de carpintería, previa colocación de malla de fibra de vidrio con protección alcalina para cada tipo de revestimiento y aplicación de imprimación de agarre para revestimientos de diferente edad, y con terminación de características similares a la de los existentes. 3.-P.p. de picado y reposición de otros revestimientos y acabados interiores afectados por la actuación (pinturas, alicatados, perfiles de remate de zócalos y similares), que se encuentren en mal estado o se deterioren durante los trabajos, con características equivalentes a las de los existentes. 4.-P.p. de reparación de fisuras o grietas puntuales interiores (local) o exteriores (fachada) en la zona afectada por la actuación, considerando un ámbito de afección de 1 metro alrededor de cada hueco en el que se prevé sustituir la carpintería. 5.-P.p. (parte proporcional) de corte y reposición de las piezas o placas de falso techo afectadas por la actuación con características similares a las de las existentes. 6.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga. Incluidos medios auxiliares. Medida la superficie del paramento vertical interior afectado de cada local.			
	h	Oficial primera	0.035	19.46	0.68
	h	Ayudante	0.035	18.75	0.66
	h	Peón ordinario	0.035	18.20	0.64
	h	Oficial 1ª yesero o escayolista	0.020	18.69	0.37
	h	Oficial 1ª pintura	0.010	18.80	0.19
	h	Oficial 1ª cerrajero	0.010	20.42	0.21
	h	Ayudante yesero o escayolista	0.010	17.41	0.18
	m3	MORTERO CEMENTO 1/4 M-80	0.012	49.53	0.60
	m3	PASTA DE YESO NEGRO	0.012	42.03	0.50
	kg	Puntas 20x100	0.012	3.57	0.04
	mu	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x8 cm	0.012	80.48	0.97
	mu	Ladrillo perfora. toscó 25x12x7	0.012	42.07	0.50
	mu	Ladrillo h. sencillo 24x12x4	0.012	61.34	0.73
	m2	Lámina polietileno 1 mm	0.012	1.10	0.01
	m	Guardavivos plástico y metal	0.100	0.10	0.01
	m2	Malla fibra vidrio Raltec	0.020	1.26	0.02
	kg	Puente adherencia Ibofix	0.012	1.05	0.01
	kg	Acero laminado A-42b	0.015	1.61	0.02
	l	Minio electrolítico	0.012	3.83	0.04
	m2	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	0.012	2.09	0.02
	m	Perfilería oculta U, Z o T	0.012	0.55	0.01
	m	Perfil angular remates	0.012	0.47	0.01
	ud	Pieza cuelgue	0.020	0.32	0.01
	m	Cinta de juntas yeso	0.400	0.03	0.01

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Pág.: 9

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
	m2	Placa yeso laminado N-13	0.012	3.02	0.04
	ud	Tornillo PM-25 mm.	3.000	0.01	0.03
	m2	Panel lana mineral Arena-60	0.010	2.22	0.02
	m2	Placa vidrio celular de 450x300x20 mm.	0.010	6.22	0.06
	m	Cordón espuma poliuretano spray	0.015	2.29	0.03
	ud	Cartucho silicona Pci Silicoferm S 310 cc	0.012	3.85	0.04
	m3	Poliest.exp.tipo I 10 kg/m3 nor.	0.014	31.17	0.43
		Clase Mano de Obra			2.91
		Clase Material			3.08
		Clase Unidad Auxiliar			1.10
Precio de Ejecución Material					7.10

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

02.02	m2	TRASDOSADO AUTOPORTANTE e=47mm/400(13+34) Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.			
	h	Oficial primera	0.260	19.46	5.06
	h	Ayudante	0.260	18.75	4.87
	m2	Placa yeso laminado normal 13x1200 mm	1.050	3.39	3.55
	kg	Pasta de juntas	0.400	0.43	0.18
	m	Cinta de juntas rollo 150 m	1.300	0.02	0.03
	m	Canal 35 mm	0.950	0.85	0.81
	m	Montante de 34 mm	3.500	1.03	3.61
	ud	Tornillo PM 3,9x25 mm	20.000	0.01	0.21
	m	Junta estanca al agua 46 mm.	0.470	0.13	0.06
		Clase Mano de Obra			9.93
		Clase Material			8.45
Precio de Ejecución Material					18.38

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.03	m2	ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE CERCOS, PRECERCOS Y CARPINTERIAS METÁLICAS A MURO DE HORMIGÓN Y LADRILLO Unidad completa de anclaje y fijación del conjunto de cercos, precercos, marcos exteriores e interiores, solapes, alargaderas, embocaduras y carpinterías metálicas de un hueco, al muro de fachada constituido por módulos prefabricados de hormigón y fábrica de ladrillo cerámico, mediante tacos mecánicos y químicos, según el soporte, tornillería rosca-chapa, tornillo con tuerca+contratuerca, silicona estructural o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo colocación de aislantes, bandas de estanqueidad, y cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado y sin filtraciones. Medida la carpintería final colocada.			
	h	Oficial primera	0.140	19.46	2.72
	h	Oficial 1ª soldador	0.025	19.46	0.48
	h	Ayudante	0.140	18.75	2.63
	h	Ayudante soldador	0.025	18.75	0.47
	h	Motosoldadora electr. 10 KVA	0.025	4.40	0.11
	ud	Tornillo 19x100 mm. unión paneles	0.996	3.16	3.15
	ud	Taco SPIT-GRIP M-8x30 acero inox.	3.200	3.51	11.24
	ud	Taco SPIT-FIX 6-20/55 a.cincado	3.200	0.44	1.42
	ud	Taco expansión M-10	1.600	0.58	0.93
	ud	Taco expansión M-6	1.600	0.23	0.36
	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	3.200	0.98	3.13
	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	3.200	2.58	8.24
	ud	Tornillo M8 100/120 mm + taco poliamida	3.200	0.82	2.64
	kg	Puntas 20x100	0.120	3.57	0.43
		Clase Mano de Obra			6.30
		Clase Maquinaria			3.27
		Clase Material			28.39
		Precio de Ejecución Material			37.96

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.04	m2	ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE MÓDULOS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS DE GRAN FORMATO A MURO Y ESTRUCTURA DE ACERO Unidad completa de anclaje y fijación del conjunto de cercos, precercos, forros y marcos exteriores e interiores, solapes, alargaderas, embocaduras y carpinterías metálicas de ventanas y puertas, a la estructura de acero existente y al muro de fachada constituido por fábrica de ladrillo cerámico, mediante soldaduras, tacos mecánicos y químicos, según el soporte, tornillería rosca-chapa, tornillo con tuerca+contratuerca, silicona estructural o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo colocación de aislantes, bandas de estanqueidad, y cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado y sin filtraciones. Medida la carpintería final colocada.			
	h	Oficial primera	0.100	19.46	1.95
	h	Oficial 1ª soldador	0.080	19.46	1.56
	h	Ayudante	0.100	18.75	1.87
	h	Ayudante soldador	0.080	18.75	1.50
	h	Motosoldadora electr. 10 KVA	0.080	4.40	0.35
	ud	Tornillo 19x100 mm. unión paneles	2.100	3.16	6.64
	ud	Taco SPIT-GRIP M-8x30 acero inox.	2.100	3.51	7.37
	ud	Taco SPIT-FIX 6-20/55 a.cincado	2.100	0.44	0.93
	ud	Taco expansión M-10	1.050	0.58	0.61
	ud	Taco expansión M-6	1.050	0.23	0.24
	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1.050	0.98	1.03
	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	4.200	2.58	10.82
	ud	Tornillo M8 100/120 mm + taco poliamida	1.050	0.82	0.87
	kg	Puntas 20x100	0.050	3.57	0.18
		Clase Mano de Obra			6.88
		Clase Maquinaria			6.99
		Clase Material			22.03
		Precio de Ejecución Material			35.91

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

02.05	m2	ANCLAJE Y FIJACIÓN MECÁNICA DE REJAS METÁLICAS A MURO DE HORMIGÓN Y LADRILLO Unidad completa de anclaje y fijación de rejilla metálica de un hueco, al muro de fachada constituido por módulos prefabricados de hormigón y fábrica de ladrillo cerámico, mediante tacos mecánicos y químicos, según el soporte y tornillería de acero galvanizado autobloque o medios similares aprobados por la D.F.; incluyendo cualquier pieza complementaria necesaria para el correcto ajuste y estabilidad del conjunto. Totalmente terminado. Medido el hueco.			
	h	Oficial primera	0.100	19.46	1.95
	h	Ayudante	0.100	18.75	1.87
	ud	Taco SPIT-FIX 6-20/55 a.cincado	3.200	0.44	1.42
	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	3.200	2.58	8.24
		Clase Mano de Obra			3.82
		Clase Material			9.66
		Precio de Ejecución Material			13.48

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.06	m2	RECIBIDO CERCOS EN MURO EXTERIOR FÁBRICA VISTA Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior de fábrica vista, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-08. Medida la superficie realmente ejecutada.			
	h	Oficial primera	0.354	19.46	6.89
	h	Ayudante	0.354	18.75	6.63
	kg	Puntas 20x100	0.090	3.57	0.32
	m3	MORTERO CEMENTO 1/4 M-80	0.040	49.53	1.98
		Clase Mano de Obra			13.52
		Clase Material			0.32
		Clase Unidad Auxiliar			1.98
		Precio de Ejecución Material			15.82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.07	m3	RECRECIDO DE SOPORTE DE PAVIMENTO ALIGERADO PERLITA Recrecido del soporte de pavimentos con mortero aligerado de cemento CEM II/B-P 32,5 N y árido ligero tipo Perlita B-13 M-5, con aditivo aireante, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08;.incluso armado con fibras de polipropileno antifisuras, maestreado y fratasado, listo para aplicación de acabado final. Medido en superficie realmente ejecutada.			
	h	Cuadrilla A	1.200	41.82	50.18
	ud	Fibras antifisuras (bolsa)	0.200	5.37	1.07
	m3	MORTERO ALIGERA.PERLITA B-13 M-5	1.000	110.70	110.70
		Clase Mano de Obra			50.18
		Clase Material			1.07
		Clase Unidad Auxiliar			110.70
		Precio de Ejecución Material			161.96

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SESENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.08	m2	FÁB.ARMADA LADRILLO PERFORADO 7cm 1P. FACHADA MORTERO M-5 Fábrica armada de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir; con armado de celosía de acero de 4 mm cada 5 hiladas; i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-FFL, CTE-SE-F y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.			
	h	Oficial primera	0.511	19.46	9.94
	h	Peón ordinario	0.511	18.20	9.30
	mu	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0.104	42.07	4.38
	m3	Mortero cem. gris II/B-P 32,5 N M-5/CEM	0.054	39.63	2.14
	ud	Armado. Murfor RND.4/Z-80 3,05m	2.000	2.09	4.18
		Clase Mano de Obra			19.24
		Clase Material			10.70
		Precio de Ejecución Material			29.94

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.09	m2	FÁBRICA LADRILLO 1/2P.HUECO DOBLE 8cm MORTERO M-5 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm, de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.			
	h	Oficial primera	0.442	19.46	8.60
	h	Peón ordinario	0.442	18.20	8.04
	mu	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x8 cm	0.047	80.48	3.78
	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	0.023	58.13	1.34
		Clase Mano de Obra			16.64
		Clase Material			5.12
		Precio de Ejecución Material			21.76

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.10	m2	TABIQUE YL (2X15PPM/BA+1X70) E=100mm/600 l/LANA MINERAL 1X65 mm Tabique de cierre de hueco, formado por los siguientes elementos: 1.-A cada extremo, una placa de yeso laminado PLACO PPM/BA15 (*), atornillada al lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de raíles horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm; 2.- En el interior, adosado a la placa mas externa, aislamiento termoacústico, con panel de lana mineral Arena-65 de Isover (*), anclada a perfilera. l/ Parte proporcional de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, soportes de carga PLACO 600x200 mm (*) donde se precisen, pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones y banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Paramentos totalmente terminados y listos para imprimir, pintar o decorar. (*) o equivalente aprobado por la D.T. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY.			
	h	Oficial primera	0.193	19.46	3.76
	h	Ayudante	0.193	18.75	3.62
	m2	Placa yeso laminado BA PPM 15	2.100	6.20	13.02
	m2	Panel lana mineral Arena-65	2.100	4.62	9.71
	m	Canal Stil R 70	1.800	0.67	1.21
	m	Montante Stil M 70	1.550	0.83	1.30
	ud	Tornillo PM-25 mm.	10.000	0.01	0.10
	ud	Tornillo TTPC 35	18.000	0.01	0.19
	ud	Tornillo TRPF 13	2.000	0.01	0.02
	kg	Pasta de juntas	0.950	0.43	0.41
	m	Cinta de juntas yeso	3.600	0.03	0.11
	m	Junta estanca al agua 46 mm.	0.920	0.13	0.12
	ud	Soporte carga 600x200 mm	0.160	5.94	0.95
		Clase Mano de Obra			7.37
		Clase Material			27.14
		Precio de Ejecución Material			34.52

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.11	m2	ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO HIDRÓFUGO CSIV-W1 VERTICAL Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero de cemento hidrófugo CSIV-W1, en paramentos verticales y horizontales exteriores de 20 mm de espesor, dispuesto sobre malla de fibra de vidrio especial enfoscados, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m y andamiaje, s/NTE-RPE-7 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos.			
	h	Oficial primera	0.133	19.46	2.59
	h	Ayudante	0.133	18.75	2.49
	kg	Mortero revoco CSIV-W1	1.000	0.66	0.66
	h	Peón ordinario	0.195	18.20	3.55
	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	0.025	77.64	1.94
	m3	Arena de río 0/6 mm.	0.050	11.54	0.58
	m3	Agua	0.240	0.83	0.20
	kg	Hidrofugante mortero/hormigón	1.750	0.80	1.41
	h	Hormigonera 200 l. gasolina	0.133	2.63	0.35
	m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	1.100	2.19	2.41
		Clase Mano de Obra			8.63
		Clase Maquinaria			0.35
		Clase Material			7.19
		Precio de Ejecución Material			16.17

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

02.12	m2	GUARNECI.MAEST.YESO MÁQUINA VERT Guarnecido maestreado de yeso proyectado a máquina en paramentos verticales de 15 mm. de espesor con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal, colocación de andamios y limpieza s/NTE-RPG.			
	h	Oficial 1ª yesero o escayolista	0.130	18.69	2.43
	h	Peón ordinario	0.065	18.20	1.18
	m3	YESO PARA PROYECTAR	0.016	35.46	0.57
	m	Guardavivos plástico y metal	0.215	0.10	0.02
		Clase Mano de Obra			3.62
		Clase Material			0.02
		Clase Unidad Auxiliar			0.57
		Precio de Ejecución Material			4.20

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

02.13	ud	AYUDA ALBAÑILERIA INSTALACIONES Ayuda de albañilería a todas las instalaciones y procesos de la obra, incluyendo mano de obra en carga, transporte interior y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, taladros en muros, forjados y asimilables, manipulación y anclaje de equipos, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
	ud	Ayuda de albañilería	1.000	272.95	272.95
		Clase Material			272.95
		Precio de Ejecución Material			272.95

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 03 FACHADAS Y REVESTIMIENTOS

03.01 m PELDAÑO RAMPA ITALIANA GRANITO GRIS 12x25 cm

Peldaño de granito gris labrado para rampa italiana, arista redondeada, de 12x25 cm; con textura que evite la resbaladidad y pendiente que permita la accesibilidad de sillas de rueda; sentado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, con mortero de cemento M-5; incluso cortes para despiece y repaso-rebaje de aristas y bordes para concertar los niveles de los pavimentos interiores y exteriores; i/relleno y rejuntado con lechada de cemento. Según diseño y CTE-SUA.

h	Oficial 1ª cantero	0.600	19.71	11.82
h	Ayudante cantero	0.600	18.44	11.06
m3	Hormigón HM-20/P/20 central	0.030	73.65	2.21
m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	0.001	70.39	0.07
m	Peldaño rampa italiana granito gris 12x25	1.000	51.80	51.80
	Clase Mano de Obra			22.89
	Clase Material			54.01
	Clase Unidad Auxiliar			0.07

Precio de Ejecución Material	76.97
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02 m2 REPARACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE ALFÉIZAR DE PIEZAS DE CERÁMICA ROJA

Reparación y consolidación de alféizar de ventanas mediante: 1º-sustitución de vierteaguas en mal estado, en huecos prefabricados, considerando un porcentaje medio, sobre el total, del 50% de la superficie existente, con piezas de cerámica roja de dimensión nominal 300x145x10 mm. con goterón curvo, iguales a las piezas existentes, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento gris, o adhesivo aprobado por la D.F.; 2º retacado de espacios y coqueras; 3º Impermeabilización y sellado de grietas; y limpieza, medido en su longitud.

El vuelo del vierteaguas será conforme a lo previsto para cada planta. En la planta baja se colmatará por el trasdós con mortero de cemento para evitar su rotura y prolongar su vida útil.

h	Oficial solador, alicatador	0.250	19.44	4.86
h	Ayudante solador, alicatador	0.250	18.27	4.57
h	Peón ordinario	0.150	18.20	2.73
m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	0.010	54.16	0.55
m3	LECHADA-JUNTA CEMENTO ROJO	0.005	94.00	0.47
ud	Vierteaguas cerámico 300x145 mm	12.000	3.21	38.56
ud	Pequeño material	1.000	0.32	0.32
	Clase Mano de Obra			12.16
	Clase Material			38.88
	Clase Unidad Auxiliar			1.02

Precio de Ejecución Material	52.07
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.03	m	BABERO ZINC 40 cm PARA ENCUENTROS DE CUBIERTA Babero con plancha de zinc de 40 cm. desarrollo en encuentros de faldones de cubierta inclinada de chapa, tipo sándwich in situ, con canalones y paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Totalmente colocado y comprobado. Medido en verdadera magnitud.			
	h	Oficial primera	0.354	19.46	6.89
	h	Peón ordinario	0.354	18.20	6.45
	m2	Plancha zinc e/0,66 mm	0.460	7.80	3.58
	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	0.010	54.16	0.55
		Clase Mano de Obra			13.34
		Clase Material			3.58
		Clase Unidad Auxiliar			0.55
Precio de Ejecución Material					17.47

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.04	m	BABERO ZINC 40 cm PARA ENCUENTROS DE CARPINTERÍAS Y MUROS Babero con plancha de zinc de 40 cm. desarrollo en encuentros de carpintería de aluminio y vidrios verticales, con muros, alféizares y paramentos horizontales, sellando la holgura entre los mismos y facilitando la escorrentía y evacuación de las precipitaciones mediante una pequeña caída del 3%, incluso apertura de rozas, corte, preparación y recibido del zinc con mortero o adhesivo químico y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Totalmente colocado y comprobado. Medido en verdadera magnitud.			
	h	Oficial primera	0.354	19.46	6.89
	h	Peón ordinario	0.354	18.20	6.45
	m2	Plancha zinc e/0,66 mm	0.460	7.80	3.58
	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	0.010	54.16	0.55
		Clase Mano de Obra			13.34
		Clase Material			3.58
		Clase Unidad Auxiliar			0.55
Precio de Ejecución Material					17.47

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.05	m	IMP.ENCUENTRO C/PRELASTIC 1000 COPSA Impermeabilización de encuentro de material de cobertura, albardilla, y demás elementos horizontales y/o inclinados, con paramentos o chimeneas, con un desarrollo 0,40 m. mediante revestimiento elástico Prelastic 1000 de Copsa o equivalente aprobado por la D.T., a base de copolímeros del éster del ácido acrílico en dos manos, aplicado a brocha, con un rendimiento de 1 kg/m.			
	h	Ayudante	0.083	18.75	1.56
	kg	Revestimiento elástico impermeable	1.000	1.50	1.50
		Clase Mano de Obra			1.56
		Clase Material			1.50
Precio de Ejecución Material					3.06

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.06	m2	CAPA IMPRIMACION - PUENTE ADHERENCIA Ejecución de capa de imprimación a modo de puente de adherencia específico entre superficie de soporte cerámico, de hormigón o mortero de cemento y revestimientos de yeso, cemento o revocos acrílicos, mediante aplicación de emulsión a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, resinas sintéticas, cargas minerales y aditivos, o equivalente aprobado por la D.T., incluso limpieza previa del soporte. Dosificación según datos del fabricante. Lista para aplicación del revestimiento.			
	h	Oficial 1ª pintura	0.085	18.80	1.60
	kg	Puente adherencia Ibofix	0.200	1.05	0.21
	kg	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa	0.150	2.95	0.44
		Clase Mano de Obra			1.60
		Clase Material			0.65
		Precio de Ejecución Material			2.25

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

03.07	m2	PROY.POLIURET.VERT. 35/50 Aislamiento térmico mediante espuma rígida de poliuretano fabricada in situ realizado por proyección sobre la cara exterior del cerramiento de fachada y forjado, con una densidad nominal de 35 kg/m3. y 50 mm. de espesor nominal, s/UNE-92120-2, i/maquinaria auxiliar y medios auxiliares, medido s/UNE 92310.			
	h	Oficial primera	0.081	19.46	1.58
	h	Ayudante	0.081	18.75	1.51
	kg	Isocianato	1.350	2.13	2.87
	kg	Poliol 9131	1.350	2.13	2.87
	ud	P.p. maquinaria proyección	1.000	0.27	0.27
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			6.02
		Precio de Ejecución Material			9.11

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

03.08	m	RECERCADO CON POLIURETANO Recercado de carpintería exterior con proyección de poliuretano, aplicando cordón continuo con cartucho o spray con un espesor mínimo de 60 mm, posterior al recibido de la carpintería. Incluso limpieza y eliminación de restos.			
	h	Oficial primera	0.014	19.46	0.27
	m	Cordón espuma poliuretano spray	1.050	2.29	2.40
		Clase Mano de Obra			0.27
		Clase Material			2.40
		Precio de Ejecución Material			2.67

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.09	m2	ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual. Color a elegir por la D.T, en su defecto RAL-5023			
	h	Oficial 1ª pintura	0.162	18.80	3.05
	l	Minio electrolítico	0.350	3.83	1.34
	l	E.gliceroftálico 1ª b/n Montosintetic m.	0.200	3.99	0.79
	ud	Pequeño material	0.080	0.59	0.05
		Clase Mano de Obra			3.05
		Clase Material			2.18
		Precio de Ejecución Material			5.23

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

03.10	m2	PINT.PLAST.ACRIL.MATE LAVAB.COLOR Pintura plástica lisa semi mate, de 1ª calidad, a base de resinas acrovínicas, en colores a elegir por la D.T., lavable, dos manos, incluso imprimación de fondo, plastecido, mano de acabado y p.p. de medios auxiliares. Según NTE-RPP.			
	h	Oficial 1ª pintura	0.111	18.80	2.09
	h	Ayudante pintura	0.111	15.08	1.68
	l	E.fij.muy pene.obra/mad ext/int Fijamont	0.070	3.81	0.27
	kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	0.060	0.76	0.04
	l	P.plást.acríl. esponjable Tornado Prof.	0.300	1.53	0.46
	ud	Pequeño material	0.200	0.59	0.11
		Clase Mano de Obra			3.77
		Clase Material			0.89
		Precio de Ejecución Material			4.66

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03.11	m2	SOLADO TERRAZO U/INTENSO MICROGRANO 40x40 C/ROJO S/R Solado de terrazo interior micrograno, uso normal, de DN 40x40 cm. en color a decidir por la D.T., en su defecto, rojo (similar al existente), con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), i/cama de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, y limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 13748-1:2005.			
	h	Oficial solador, alicatador	0.199	19.44	3.87
	h	Peón ordinario	0.133	18.20	2.42
	m2	Bald. terrazo 40x40 cm microg. c.rojo	1.050	8.37	8.80
	m3	Arena de río 0/6 mm.	0.020	11.54	0.23
	m3	MORTERO CEM. M-5 C/MEZCLA RIO-MIGA	0.030	44.76	1.34
	m2	Pasta para juntas de terrazo	1.000	0.12	0.12
		Clase Mano de Obra			6.29
		Clase Material			9.15
		Clase Unidad Auxiliar			1.34
		Precio de Ejecución Material			16.78

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.12	m2	PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.			
	h	Peón especializado	0.022	18.44	0.40
	m2	Pulido y abrillantado in situ terrazo	1.000	3.77	3.77
		Clase Mano de Obra			0.40
		Clase Material			3.77
		Precio de Ejecución Material			4.17

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
Capítulo: 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA					
04.01	m2	<p>MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT PUERTA ACCESO+MONTANTE+MANGUETAS COR-70</p> <p>Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, adintelada, integrado por puerta de acceso de 2 hojas abatibles, manguetas laterales con 2 hojas fijas y montante superior de 1 hoja fija, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.</p> <p>> Características generales del sistema:</p> <p>1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm en ventanas y > 1,60 mm en puertas. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.</p> <p>2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.</p> <p>3.-PAÑOS OPACOS: conformados por sándwich de 40 mm de espesor elaborado con 2 bandejas independientes de aluminio de chapa plegada de espesor > 2 mm, selladas en el perímetro, y aislamiento interior de poliestireno extruido de alta densidad (> 120 kg/m3).</p> <p>4.-MONTAJE; Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.</p> <p>> Elementos que componen el módulo de carpintería:</p> <p>1.- Carpintería de puerta y montante: compuesta a su vez por cerco, hojas, entramado soporte, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre y de seguridad. Con bombín de cerradura adaptado al plan de cierre existente en el Centro.</p> <p>*Hojas de puertas abatibles hacia el interior de dimensión nominal total de 200x225 cm, y hoja de montante fija, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.</p> <p>Las hojas de puerta presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.</p> <p>*Marco con traviesa inferior para puerta, de perfil de canto reducido, adecuado para el uso según CTE.</p> <p>*Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará picaporte en el interior que actuará manualmente sobre el resbalón; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje. El sistema de cierre y seguridad, tendrá un mínimo de 4 puntos de anclaje.</p> <p>*Hojas de puerta con sistema Selector de Cierre integrado y Sistema de Retorno-Retenedor en posición fija para apertura máxima tipo bombín horizontal, muelle CB8/25, o equivalente aprobado por la D.T. instalado sobre marco.</p>			

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
		<p>2.-Hojas de manguetas laterales fijas dispuestas sobre entramado y marco común al de la puerta y montante, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas presentarán una parte superior acristalada y una inferior con paño opaco.</p> <p>3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w < 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 160 Kg para aperturas practicables.</p> <p>4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>5.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p>			

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.					
h		Oficial 1ª cerrajero	0.764	20.42	15.60
h		Ayudante cerrajero	0.764	19.36	14.79
m2		Carpintería de Puertas de acceso de hojas abatibles de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO. Dimensión nominal total de 200x225 cm. Con maneta, tirador, cierres, accesorios y complementos.	0.560	715.46	400.66
m2		Carpintería Montante-Ventana fija de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	0.120	346.20	41.54
m2		Carpintería de Manguetas-Ventanas fijas de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO con paño inferior opaco tipo sandwich.	0.320	379.30	121.38
m		Perfil intermedio Aluminio	3.800	1.85	7.05
m		Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	0.270	30.51	8.24
ud		Tornillería y pequeño material	4.000	0.15	0.62
ud		Cilindro DPI DIN 18254 maestreado GHS	0.124	78.25	9.70
ud		Selector de cierre de puertas abatibles integrado en marco	0.124	253.88	31.48
m2		Placa poliestireno extruido e=50 mm. 50 kg/m3	0.270	5.27	1.42
m		Cartucho de masilla de silicona neutra	0.124	3.34	0.41
m		Cordón espuma poliuretano spray	0.650	2.29	1.48
Clase Mano de Obra					30.40
Clase Material					623.97
Precio de Ejecución Material					654.37
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
04.02	m2	MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANAL COR FACH 52 Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 1 hoja rectangular fija con cuatro paños diferenciados, de aluminio lacado para acristalar serie FACHADA TP-52 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T. > Características generales del sistema: 1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 52 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 52 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,60 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro. 2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F. 3.-MONTAJE; Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas. > Elementos que componen el módulo de carpintería: 1.- Carpintería de hojas: compuesta a su vez por cerco, hojas y entramado soporte, Hoja fijas con subdivisión en paños, dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas. 2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta			

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
		<p>a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm., con desarrollo no superior a 400 mm., plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Mercado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12152: Clase AE</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12154: Clase RE 1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 13116: Clase APTO.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w < 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>			
	h	Oficial 1ª cerrajero	0.520	20.42	10.62
	h	Ayudante cerrajero	0.520	19.36	10.07
	m2	Carpintería de Ventanal fijo de fachada de aluminio lacado para acristalar serie COR-FACHADA TP-52 RPT de CORTIZO.	1.000	356.83	356.83
	m	Perfil intermedio Aluminio	3.200	1.85	5.93
	m	Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	0.145	30.51	4.42
	ud	Tornillería y pequeño material	3.000	0.15	0.46
	m2	Placa poliestireno extruido e=50 mm. 50 kg/m3	0.145	5.27	0.76
	m	Cartucho de masilla de silicona neutra	0.124	3.34	0.41
	m	Cordón espuma poliuretano spray	0.550	2.29	1.26

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

m2 MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT
VENTANAL COR-70. HOJAS COMBINADAS: 3H FIJAS +
1H OSCILOBATIENTE

Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, integrado por un conjunto de 3 hojas rectangulares fijas y 1 hoja oscilobatiente, dispuestas en formato compacto, de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

> **Características generales del sistema:**

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 78 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,60 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE; Ingletes a 45° sellados con silicona tanto en marco como en hojas.

> Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por entramado-soporte, cerco, hojas, marcos, remates, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Con cerradura en las ventanas oscilobatientes para control de la apertura en abatible/paciente.

***Hoja fijas dispuestas sobre entramado, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM. Las hojas serán acristaladas.**

***Hojas de ventanas oscilobatientes de dimensión nominal tipo de 145x85 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.**

Las hojas serán totalmente acristaladas.

***Herraje de hojas tipo UNIK, o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio lacado en RAL igual al de la carpintería, con escudo de anclaje.**

2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
		<p>a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.</p> <p>*Premarco, en su caso, y alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Forro de mochetas realizado en panel chapa de aluminio de 4 mm o composite de aluminio anodizado natural de 15 micras con espesor no inferior a 3 mm, con desarrollo no superior a 400 mm, plegada según diseño y necesidades y con el mismo RAL que el resto del módulo de carpintería.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>3.-Aislamiento del perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a estructura de acero existente y muros.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Mercado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1500</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase C5.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w < 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>			
	h	Oficial 1ª cerrajero	0.720	20.42	14.71
	h	Ayudante cerrajero	0.720	19.36	13.95
	m2	Carpintería Ventana fija de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	0.750	346.20	259.65
	m2	Carpintería Ventana oscilobatiente de aluminio lacado para acristalar serie COR-70 C16 ST RPT de CORTIZO.	0.250	408.13	102.03
	m	Perfil intermedio Aluminio	3.200	1.85	5.93
	m	Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	0.145	30.51	4.42

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
	ud	Tornillería y pequeño material	3.000	0.15	0.46
	m	Cartucho de masilla de silicona neutra	0.124	3.34	0.41
	m	Cordón espuma poliuretano spray	0.550	2.29	1.26
		Clase Mano de Obra			28.65
		Clase Material			374.17
		Precio de Ejecución Material			402.82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04

m2 **MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA ABATIBLE MODULAR COR-CASEMENT-70**

Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja abatible de eje horizontal u oscilante de apertura al exterior, de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

> Características generales del sistema:

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de marco = 70 mm. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm. Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE; Ingletes a 45º sellados con silicona tanto en marco como en hojas.

> Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, marco-remate exterior, herrajes de colgar (adecuados al peso y uso de las hojas), herrajes de cierre, de giro y de seguridad. Sin cerradura.

***Hojas de ventanas abatibles** hacia el exterior de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre marco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.

Las hojas serán totalmente acristaladas.

***Herraje de hojas tipo UNIK,** o similar equivalente aprobado por la D.F., homologado y probado. Se colocará maneta en el interior que actuará manualmente sobre el sistema de cierre, bloqueando la hoja; será de aluminio revestido, con extremo vuelto para evitar enganches y con escudo de anclaje.

3.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

***Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate**

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
		<p>exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.</p> <p>*Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.</p> <p>4.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.</p> <p>> Características del sistema de anclaje:</p> <p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.</p> <p>" Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Marcado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1200</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Los herrajes de colgar y seguridad se insertarán por ranura mediante mecanizados específicos en marco y hoja, maneta de cremón con cierre multipunto y elementos de giro o bisagras con eje de acero inoxidable, pesos hasta 80 Kg para aperturas practicables.</p> <p>4.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>5.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>			
	h	Oficial 1ª cerrajero	0.520	20.42	10.62
	h	Ayudante cerrajero	0.520	19.36	10.07
	m2	Carpintería de ventana modular de 1 hoja abatible de eje horizontal u oscilante de apertura al exterior, de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO. Incluidos enmarcados de solape y remate y herrajes de cierre y seguridad.	1.000	679.22	679.22
	m	Perfil intermedio Aluminio	4.400	1.85	8.16
	m	Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	0.220	30.51	6.72
	ud	Tornillería y pequeño material	5.000	0.15	0.77
	m2	Placa poliestireno extruido e=50 mm. 50 kg/m3	1.250	5.27	6.59
	m	Cartucho de masilla de silicona neutra	0.124	3.34	0.41
	m	Cordón espuma poliuretano spray	1.250	2.29	2.86
		Clase Mano de Obra			20.69
		Clase Material			704.74
		Precio de Ejecución Material			725.43

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.05

m2 **MÓDULO DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO RPT VENTANA FIJA MODULAR COR-CASEMENT-70**

Suministro, colocación e instalación completa de módulo de carpintería exterior, mixtilínea, integrado por 1 ventana de 1 hoja fija de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO, o similar equivalente aprobada por la D.T.

> Características generales del sistema:

1.-PERFILES: de aluminio extrusionado de aleación AW-6063 O AW-6060, de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T5, provistos de rotura de puente térmico en marco y en hojas con varillas de poliamida 6.6 reforzadas al 25% con fibra de vidrio, de 16 mm y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial. Ancho nominal del perfil de hoja = 70 mm. Alojamiento para vidrio de espesor mínimo 30 mm. Espesor medio de pared del aluminio > 1,50 mm.

Junquillo interior de sección recta. Estanquidad obtenida mediante sistema de triple junta EPDM calidad marina, con junta central continua en su perímetro.

2.-ACABADO VISTO: Lacado semimate en color gris oscuro similar al existente, RAL 7024, o equivalente autorizado por la D.F.

3.-MONTAJE; Ingletes a 45º sellados con silicona en hojas.

> Elementos que componen el módulo de carpintería:

1.- Carpintería de ventana: compuesta a su vez por precerco, hoja, marco-solapa interior, y marco-remate exterior.

***Hojas de ventanas fijas de dimensión nominal tipo de 125x50 cm, sobre precerco, realizadas con perfiles de sección adecuada al acristalamiento previsto en cada caso, no incluido, colocado sobre calzos con junta de acristalamiento interior y exterior de EPDM.**

Las hojas serán totalmente acristaladas.

2.-Carpintería de ajuste, retranqueo y aislamiento: compuesta a su vez por Tapajuntas, embocaduras, forros de mochetas y piezas de solape y remate tanto interiores como exteriores de las mismas características que las de la carpintería de ventana, según diseño y en todo caso las necesarias para la estanquidad exigible y decoro a juicio de la D.F.

***Marco-solapa interior de perfil de 60x5 mm de sección recta y perímetro mixtilíneo, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta.**

***Marco-embocadura exterior de perfil en "C" de 60x15 mm curvado, de sección recta y directriz mixtilínea, con los 2 vértices superiores en curva concéntrica a la del módulo prefabricado de hormigón existente sobre el que se inserta; anclada a premarco oculto.**

***Premarco para anclaje de la carpintería al muro y la conexión entre las piezas de enmarque, así como alargaderas de remate exteriores en mochetas y dinteles de aluminio.**

***Vierteaguas, en su caso, en chapa de composite de aluminio de 3 mm de características similares al resto.**

3.-Aislamiento de cada pieza que conforma el perímetro del hueco con espuma de poliuretano, incluyendo la parte del falso techo forros y tapajuntas. Sellado de encuentros.

> Características del sistema de anclaje:

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
		<p>*Módulo anclado mecánicamente, con tornillería galvanizada o inoxidable, a muro.</p> <p>> Características complementarias y requisitos del sistema:</p> <p>1.-La carpintería deberá estar certificada por Laboratorio Notificado en cumplimiento del Mercado CE para las siguientes prestaciones:</p> <p>-Permeabilidad al Aire según normas EN 12207 / 1026: Clase 4</p> <p>-Estanqueidad al Agua según normas EN 12208 / 1027: Clase E1200</p> <p>-Resistencia al Viento según normas EN 12210 / 12211: Clase CE 2400.</p> <p>*Coeficiente de transmisión térmica: $U_w < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>2.-El tratamiento superficial: lacado, color y textura, a definir por la D.F., se realizará en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.</p> <p>3.-Se respetará el diseño general y despiece de la carpintería existente.</p> <p>4.-La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.</p> <p>> Se incluye, además:</p> <p>1.-El anclaje, el recibido, la impermeabilización y aislamiento necesarios y adecuados.</p> <p>2.-P.p. de limpieza y traslado de escombros al pie de carga.</p> <p>3.-P.p. de medios auxiliares y costes indirectos incluidos.</p> <p>Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.</p>			
h		Oficial 1ª cerrajero	0.520	20.42	10.62
h		Ayudante cerrajero	0.520	19.36	10.07
m2		Carpintería de ventana modular de 1 hoja fija de aluminio lacado para acristalar serie CASEMENT-70 de CORTIZO. Incluidos enmarcados de solape y remate.	1.000	578.86	578.86
m		Perfil intermedio Aluminio	4.400	1.85	8.16
m		Forro-Remate chapa aluminio composite a=100 cm e=3 mm	0.220	30.51	6.72
ud		Tornillería y pequeño material	4.000	0.15	0.62
m2		Placa poliestireno extruido e=50 mm. 50 kg/m3	1.250	5.27	6.59
m		Cartucho de masilla de silicona neutra	0.124	3.34	0.41
m		Cordón espuma poliuretano spray	1.250	2.29	2.86
			Clase Mano de Obra		20.69
			Clase Material		604.22
Precio de Ejecución Material			624.91		

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.06

m2 **MÓDULO DE REJILLA FIJA MODULAR DE PLETINAS.
MALLA DE 80X80 MM**

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Suministro, colocación e instalación completa de módulo de Rejilla exterior, fija, rectangular, integrado por 1 hoja fija de acero galvanizado de malla ortogonal de 80x80 mm, formada por entramado electrosoldado de pletinas verticales de 30x3 mm y horizontales de 15x3 mm, anclada al soporte mediante lengüetas superiores y laterales y tornillería sobre taco.

La actuación se realizará en el horario disponible y autorizado por la propiedad.

Incluye la p.p. de nivelación, anclaje, reparación de las superficies de hormigón mecanizadas dejándolas con el mismo aspecto que posee, la limpieza y el traslado de escombros al pie de carga, i/soldadura y ajuste a otros elementos; e igual que el resto de partidas del presupuesto, la p.p. de medios auxiliares y costes indirectos. Según diseño. Medido el hueco y unidades realizadas.

h	Oficial 1ª cerrajero	0.500	20.42	10.22
h	Ayudante cerrajero	0.500	19.36	9.68
m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 negro	1.000	140.10	140.10
m	Angular acero 30x30x3 mm	4.000	1.35	5.40
ud	Anclaje unión rejilla galv.	8.000	0.79	6.34
Clase Mano de Obra				19.90
Clase Material				151.84

Precio de Ejecución Material	171.74
-------------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07

ud **TOPE PUERTAS P/SUELO**

Tope de puerta en acero inoxidable acabado mate y goma. Instalado.

h	Ayudante cerrajero	0.063	19.36	1.22
ud	Tope goma y acero inox.	1.000	9.73	9.73
Clase Mano de Obra				1.22
Clase Material				9.73

Precio de Ejecución Material	10.95
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 05 VIDRIOS

05.01	m2	DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/4+4 CLIM+ STP. TRANSLÚCIDO-OPAL Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/4+4-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 4+4 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y color opal a decidir por la D.F , con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuanado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento.			
	h	Oficial 1ª vidriería	0.350	18.95	6.63
	h	Ayudante vidriería	0.350	18.66	6.53
	m2	Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/4+4-Opal", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 4+4 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%	1.000	165.21	165.21
	m	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0.600	5.94	3.56
	ud	Material auxiliar para colocación de vidrios	1.000	1.34	1.34
		Clase Mano de Obra			13.16
		Clase Material			170.11
		Precio de Ejecución Material			183.28

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.02	m2	DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM+ STP. TRANSPARENTE Doble acristalamiento "4+4/16 Argón/3+3-transparentel", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acúñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento.			
	h	Oficial 1ª vidriería	0.350	18.95	6.63
	h	Ayudante vidriería	0.350	18.66	6.53
	m2	Doble acristalamiento "4+4/16 Argón/3+3-Transparente", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.4%	1.000	135.60	135.60
	m	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0.600	5.94	3.56
	ud	Material auxiliar para colocación de vidrios	1.000	1.34	1.34
		Clase Mano de Obra			13.16
		Clase Material			140.50
		Precio de Ejecución Material			153.67

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.03	m2	DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 4+4/14 ARGON/3+3 CLIM. TRANSLÚCIDO-OPAL Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/3+3-Opal", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acúñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento.			
	h	Oficial 1ª vidriería	0.350	18.95	6.63
	h	Ayudante vidriería	0.350	18.66	6.53
	m2	Doble acristalamiento "4+4/14 Argón/3+3-Opal", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 4+4 mm. con butiral (2 vidrios de 4mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear translúcido tonalidad opal), cámara de aire deshidratado de 14 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear translúcido tonalidad opal, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%	1.000	154.77	154.77
	m	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0.800	5.94	4.76
	ud	Material auxiliar para colocación de vidrios	1.000	1.34	1.34
		Clase Mano de Obra			13.16
		Clase Material			160.87
		Precio de Ejecución Material			174.03

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
05.04	m2	DOBLE ACRISTALAMIENTO-B.EMISIVIDAD 3+3/16 ARGON/3+3 CLIM. TRANSPARENTE Doble acristalamiento "3+3/16 Argón/3+3-transparente", formado de exterior a interior, por un vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminado 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, con U<1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%, perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acúñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra SIKA Elastosil 605/305 o equivalente aprobado por la D.T., incluso colocación de junquillos, según UNE EN 12600 y EN 356. Todos los vidrios con canto pulido en todos sus bordes. Según diseño. Medida la superficie colocada de una cara del acristalamiento.			
	h	Oficial 1ª vidriería	0.350	18.95	6.63
	h	Ayudante vidriería	0.350	18.66	6.53
	m2	Doble acristalamiento "3+3/14 Argón/3+3-Transparente", formado por un vidrio laminado y de seguridad stadip 3+3 mm. con butiral (2 vidrios de 3mm Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos por 0.38 mm PVB Clear transparente), cámara de aire deshidratado de 16 mm con gas argón, y vidrio laminar stadip con butiral 3+3 mm (dos vidrios Float Glass ExtraClear o equivalente, unidos mediante PVB Clear transparente, con capa bajo emisiva SunGuard HP Neutral50/32, y con U=1,1 W/m²K, transmitancia luminosa del 49%, reflexión luminosa exterior 22.9% y transmitancia energética solar g=30.6%	1.000	125.82	125.82
	m	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0.800	5.94	4.76
	ud	Material auxiliar para colocación de vidrios	1.000	1.34	1.34
		Clase Mano de Obra			13.16
		Clase Material			131.92
		Precio de Ejecución Material			145.09

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 06 SEGURIDAD Y SALUD**Capítulo: 06.01 SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO**

06.01.01	ud	SEÑAL POLIESTILRENO 210x297 mm.NO FOTOL. Señalización de equipos contra incendios no fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.			
	h	Peón especializado	0.339	18.44	6.25
	ud	Señal poliprop. 210x297mm.no fotol.	1.000	2.46	2.46
		Clase Mano de Obra			6.25
		Clase Material			2.46
		Precio de Ejecución Material			8.71

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06.01.02	ud	SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
	h	Peón ordinario	0.255	18.20	4.65
	ud	Señal circul. D=60 cm.reflex.EG	0.200	34.47	6.89
	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	0.200	14.02	2.80
	m3	HORMIGÓN H-100 kg/cm2 Tmáx.40	0.064	56.34	3.61
		Clase Mano de Obra			4.65
		Clase Material			9.69
		Clase Unidad Auxiliar			3.61
		Precio de Ejecución Material			17.94

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.01.03	ud	SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
	h	Ayudante	0.255	18.75	4.78
	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	0.200	22.55	4.51
	ud	Trípode tubular para señal	0.200	15.00	3.00
		Clase Mano de Obra			4.78
		Clase Material			7.51
		Precio de Ejecución Material			12.29

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.01.04	ud	VALLA EXTENSIBLE REFLECTANTE Valla extensible reflectante hasta 3 m. en colores rojo y blanco, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.			
	h	Peón ordinario	0.170	18.20	3.09
	ud	Valla extensible reflec. 3 m	0.200	46.47	9.29
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			9.29
Precio de Ejecución Material					12.38

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.01.05	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN-INFORMACI Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje.			
	h	Peón ordinario	0.255	18.20	4.65
	ud	Placa informativa PVC 50x30	0.333	3.15	1.05
		Clase Mano de Obra			4.65
		Clase Material			1.05
Precio de Ejecución Material					5.70

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

06.01.06	m	CINTA DE BALIZAMIENTO BICOLO Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.			
	h	Peón ordinario	0.064	18.20	1.16
	m	Cinta balizamiento bicolor 8	1.100	0.06	0.07
		Clase Mano de Obra			1.16
		Clase Material			0.07
Precio de Ejecución Material					1.24

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Capítulo: 06.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.02.01	m	VALLADO ENREJADOS GALVAN. Montaje, estancia durante toda la obra y desmontaje de vallado realizado con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón de acceso de vehículos y de puerta de acceso de peatones, s/ R.D. 486/97 y detalle de planos.			
	h	Peón ordinario	0.073	18.20	1.33
	m	Implantación vallado enrejado móvil	1.050	2.64	2.77
		Clase Mano de Obra			1.33
		Clase Material			2.77
Precio de Ejecución Material					4.10

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.02.02	ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 38X38 Tapa provisional para arquetas de 38x38 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).			
	h	Peón ordinario	0.047	18.20	0.85
	ud	Tapa provisional arqueta 38x38	0.500	3.75	1.87
	ud	Pequeño material	1.000	0.27	0.27
		Clase Mano de Obra			0.85
		Clase Material			2.14
		Precio de Ejecución Material			3.00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS

06.02.03	ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 51X51 Tapa provisional para arquetas de 51x51 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).			
	h	Peón ordinario	0.047	18.20	0.85
	ud	Tapa provisional arqueta 51x51	0.500	4.82	2.41
	ud	Pequeño material	1.000	0.27	0.27
		Clase Mano de Obra			0.85
		Clase Material			2.68
		Precio de Ejecución Material			3.53

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.02.04	ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 63X63 Tapa provisional para arquetas de 63x63 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).			
	h	Peón ordinario	0.093	18.20	1.69
	ud	Tapa provisional arqueta 63x63	0.500	7.10	3.55
	ud	Pequeño material	1.000	0.27	0.27
		Clase Mano de Obra			1.69
		Clase Material			3.82
		Precio de Ejecución Material			5.51

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.02.05	m2	PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97.			
	h	Oficial 1ª encofrador	0.233	20.26	4.72
	h	Ayudante encofrador	0.233	19.22	4.48
	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	0.010	140.14	1.40
	kg	Puntas planas acero 20x100	0.100	0.59	0.06
		Clase Mano de Obra			9.20
		Clase Material			1.46
		Precio de Ejecución Material			10.66

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIEZ EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02.06	m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN ANDAMIOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm, y rodapié de madera de pino de 15x5 cm., incluso colocación y desmontaje. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 20. A todos los efectos el andamio europeo, necesario para la ejecución de los trabajos de fachada, cubierta, etc, será considerado como un medio auxiliar de la obra, por lo tanto no procede su valoración como medida de protección colectiva.			
	h	Oficial primera	0.116	19.46	2.26
	h	Peón ordinario	0.116	18.20	2.11
	m	Pasamanos tubo D=50 mm.	0.120	1.88	0.23
	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	0.003	54.82	0.16
	ud	Brida soporte para barandill	0.150	1.05	0.15
		Clase Mano de Obra			4.37
		Clase Material			0.55
		Precio de Ejecución Material			4.91

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06.02.07	m2	PROTECCIÓN VERTICAL DE ANDAMIO Protección vertical de andamiada con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, i/p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 21 a 23. A todos los efectos el andamio europeo, necesario para la ejecución de los trabajos de fachada, cubierta, etc, será considerado como un medio auxiliar de la obra, por lo tanto no procede su valoración como medida de protección colectiva.			
	h	Peón ordinario	0.047	18.20	0.85
	m2	Malla tupida tejido sintético	0.500	0.44	0.23
		Clase Mano de Obra			0.85
		Clase Material			0.23
		Precio de Ejecución Material			1.08

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON OCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.02.08	m	ANDAMIO PROTECCIÓN PEATONAL 1,5M Marquesina de acceso a obra formada por andamio de protección para pasos peatonales formado por pórticos de 1,5 m. de ancho y 4 m. de altura, arriostrados cada 2,5 m., con plataforma y plinto de madera, i/montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
	h	Oficial primera	0.326	19.46	6.34
	h	Peón ordinario	0.326	18.20	5.93
	ud	Pórtico andamio 1,50 m.	0.040	11.98	0.48
	ud	Cruceta para andamio 3 m.	0.160	4.51	0.72
	ud	Base regulable para pórtico 400 mm.	0.080	5.38	0.43
	ud	Longitudinal para andamio	0.080	4.25	0.34
	m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	0.005	61.94	0.31
		Clase Mano de Obra			12.28
		Clase Material			2.29
		Precio de Ejecución Material			14.56

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02.09	ud	PLATAFORMA VOLADA DESCARGA Suministro e instalación para toda la obra de plataforma metálica portátil con trampilla basculante para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable, fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos), instalada i/desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
	h	Oficial primera	0.465	19.46	9.04
	h	Ayudante	0.465	18.75	8.71
	ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	0.300	4.22	1.27
	ud	Plataforma volada metálica c/tra	0.300	385.01	115.50
		Clase Mano de Obra			17.76
		Clase Material			116.77
		Precio de Ejecución Material			134.53

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.02.10	m	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.			
	h	Peón ordinario	0.093	18.20	1.69
	m	Malla plástica stopper 1,00 m.	0.333	0.46	0.15
		Clase Mano de Obra			1.69
		Clase Material			0.15
		Precio de Ejecución Material			1.84

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.02.11	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra R<=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm²., con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.			
	h	Oficial primera	1.500	19.46	29.19
	h	Ayudante	0.755	18.75	14.15
	h	Peón ordinario	0.500	18.20	9.11
	h	Oficial 1ª electricista	0.780	20.00	15.60
	h	Oficial 2ª electricista	0.700	19.42	13.60
	mu	Ladrillo perfora. tosko 25x12x7	0.045	42.07	1.90
	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	0.020	54.16	1.08
	m3	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	0.015	60.74	0.91
	ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	1.000	8.08	8.08
	ud	Codo M-H PVC evacuación j.peg. 75 mm.	0.500	0.95	0.47
	m	Pica cobre p/toma tierra 14,3	1.000	5.53	5.53
	m	Cable cobre desnudo D=35 mm.	3.000	1.32	3.96
	ud	Grapa para pica	1.000	1.64	1.64
	ud	Puente de prueba	1.000	3.52	3.52
		Clase Mano de Obra			81.65
		Clase Material			25.09
		Clase Unidad Auxiliar			1.99
		Precio de Ejecución Material			108.73

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Capítulo: 06.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

06.03.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Casco seguridad	1.000	2.33	2.33
		Clase Material			2.33
		Precio de Ejecución Material			2.33

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

06.03.02	ud	CASCO SEGURIDAD DIELECTRICO Casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Casco seg. dieléctr. c. pantalla	0.200	12.84	2.56
		Clase Material			2.56
		Precio de Ejecución Material			2.56

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.03.03	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Cascos protectores auditivos	0.333	8.77	2.91
		Clase Material			2.91
		Precio de Ejecución Material			2.91

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03.04	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Gafas protectoras	0.333	8.77	2.91
		Clase Material			2.91
		Precio de Ejecución Material			2.91

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03.05	ud	PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Pantalla protección c.partículas	0.200	5.25	1.05
		Clase Material			1.05
		Precio de Ejecución Material			1.05

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON CINCO CÉNTIMOS

06.03.06	ud	PANTALLA SOLDADURA OXIACETILÉNICA Pantalla de seguridad para soldadura oxiacetilénica, abatible con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Pantalla soldar oxiacetilénica	0.200	7.01	1.40
		Clase Material			1.40
		Precio de Ejecución Material			1.40

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS

06.03.07	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Semi-mascarilla 1 filtro	0.333	16.35	5.44
		Clase Material			5.44
		Precio de Ejecución Material			5.44

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.03.08	ud	FILTRO RECAMBIO DE MASCARILL Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Norma MT-7.			
	ud	Filtro antipolvo	1.000	0.62	0.62
		Clase Material			0.62
		Precio de Ejecución Material			0.62

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03.09	ud	MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Mandil cuero para soldador	0.333	10.53	3.50
		Clase Material			3.50
		Precio de Ejecución Material			3.50

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

06.03.10	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par guantes uso general serraje	1.000	2.33	2.33
		Clase Material			2.33
		Precio de Ejecución Material			2.33

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

06.03.11	ud	PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par guantes lona reforzados	1.000	3.21	3.21
		Clase Material			3.21
		Precio de Ejecución Material			3.21

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

06.03.12	ud	PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-AN Par guantes de goma látex-anticorte.			
	ud	Par guantes de goma latex-an	1.000	0.52	0.52
		Clase Material			0.52
		Precio de Ejecución Material			0.52

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.03.13	ud	PAR GUANTES AISLANTES 1000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par guantes aislam. 10.000 V.	0.333	29.20	9.72
		Clase Material			9.72
		Precio de Ejecución Material			9.72
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
06.03.14	ud	MUÑEQUERA PRESIÓN VARIABLE Muñequera de presión variable (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Muñequera presión variable	0.333	5.57	1.85
		Clase Material			1.85
		Precio de Ejecución Material			1.85
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
06.03.15	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par botas de seguridad	0.333	20.45	6.81
		Clase Material			6.81
		Precio de Ejecución Material			6.81
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
06.03.16	ud	PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par botas aislantes 5.000 V.	0.333	28.05	9.34
		Clase Material			9.34
		Precio de Ejecución Material			9.34
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
06.03.17	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Par botas de agua de seguridad	0.333	21.02	7.00
		Clase Material			7.00
		Precio de Ejecución Material			7.00
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SIETE EUROS					

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.03.18	ud	MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	1.000	8.18	8.18
		Clase Material			8.18
		Precio de Ejecución Material			8.18

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

06.03.19	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	1.000	8.46	8.46
		Clase Material			8.46
		Precio de Ejecución Material			8.46

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.03.20	ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Peto reflectante a/r.	0.333	10.86	3.62
		Clase Material			3.62
		Precio de Ejecución Material			3.62

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03.21	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
	ud	Cinturón portaherramientas	0.250	16.59	4.15
		Clase Material			4.15
		Precio de Ejecución Material			4.15

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

Capítulo: 06.04 PROTECCION CONTRA INCENDIOS

06.04.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.			
	h	Peón especializado	0.085	18.44	1.57
	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	1.000	24.54	24.54
		Clase Mano de Obra			1.57
		Clase Material			24.54
		Precio de Ejecución Material			26.11

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 06.05 LOCALES Y SERVICIOS DE HIGIENE06.05.01 ud **ACOMETIDA PROV. ELECTRICIDAD**

Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. totalmente instalada.

h	Oficial 1ª electricista	7.443	20.00	148.88
m	Manguera flex. 750 V. 4x6 mm2.	30.000	1.83	55.00
	Clase Mano de Obra			148.88
	Clase Material			55.00

Precio de Ejecución Material	203.88
-------------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.05.02 ud **ACOMETIDA PROV. FONTANERIA**

Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable, realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando.

ud	Acometida prov. fonta.a case	1.000	43.80	43.80
	Clase Material			43.80

Precio de Ejecución Material	43.80
-------------------------------------	--------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

06.05.03 ud **ACOMETIDA PROV. SANEAMIENTO**

Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

ud	Acometida prov. sane.a caset	1.000	218.45	218.45
	Clase Material			218.45

Precio de Ejecución Material	218.45
-------------------------------------	---------------

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.04	ud	ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.			
	ud	Acometida prov. telef. a caseta	1.000	135.45	135.45
		Clase Material			135.45
		Precio de Ejecución Material			135.45

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.05.05	m	LÍN.REPARTIDORA EMP. 5x25 mm2 Línea repartidora, formada por cable para obra visto de cobre de 3,5x25 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje visto . Instalación, incluyendo conexionado.			
	h	Oficial 1ª electricista	0.194	20.00	3.88
	h	Oficial 2ª electricista	0.194	19.42	3.77
	m	Tubo PVC corrug.forrado M 40/gp7	1.000	0.38	0.38
	m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 4x25 mm2 Cu	1.200	4.96	5.95
	ud	Pequeño material	18.000	0.27	4.82
		Clase Mano de Obra			7.65
		Clase Material			11.15
		Precio de Ejecución Material			18.81

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.05.06	ud	IMPLANTACION CASETA ASEO 8,92 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para aseos en obra de 4,00x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, con aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	h	Peón ordinario	0.170	18.20	3.09
	ud	Implantación caseta aseo 8,92 m2	1.000	344.64	344.64
	ud	Transp.200km.ent. y rec.1 módulo	1.000	105.62	105.62
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			450.25
		Precio de Ejecución Material			453.34

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.07	ud	IMPLANTACION CASETA OFICINA 11,36 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para oficina en obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	h	Peón ordinario	0.170	18.20	3.09
	ud	Implantación caseta oficina 11,36 m2	1.000	366.68	366.68
	ud	Transp.200km.ent. y rec.1 módulo	1.000	105.62	105.62
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			472.30
		Precio de Ejecución Material			475.39

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.05.08	ud	IMPLANTACION CASETA COMEDOR 19,40 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para polivalente de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	h	Peón ordinario	0.170	18.20	3.09
	ud	Implantación caseta comedor 19,40 m2	1.000	375.95	375.95
	ud	Transp.200km.ent. y rec.1 módulo	1.000	105.62	105.62
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			481.57
		Precio de Ejecución Material			484.66

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.09	ud	IMPLANTACION CASETA VESTUARIO 11,36 M2 Instalación, estancia durante la duración completa de la obra y desmontaje de caseta prefabricada para vestuario de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
	h	Peón ordinario	0.170	18.20	3.09
	ud	Implantación caseta vestuario 11,36 m2	1.000	425.78	425.78
	ud	Transp.200km.ent. y rec.1 módulo	1.000	105.62	105.62
		Clase Mano de Obra			3.09
		Clase Material			531.40
		Precio de Ejecución Material			534.49
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
06.05.10	ud	MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Mesa melamina para 10 personas	0.250	111.23	27.81
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			27.81
		Precio de Ejecución Material			29.66
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
06.05.11	ud	BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Banco madera para 5 personas	0.500	58.47	29.24
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			29.24
		Precio de Ejecución Material			31.10
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS					
06.05.12	ud	DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).			
	ud	Depósito-cubo basuras	0.500	21.02	10.52
		Clase Material			10.52
		Precio de Ejecución Material			10.52
Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.13	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Botiquín de urgencias	1.000	16.20	16.20
	ud	Reposición de botiquín	1.000	43.80	43.80
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			60.00
Precio de Ejecución Material					61.85

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06.05.14	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.			
	ud	Reposición de botiquín	1.000	43.80	43.80
		Clase Material			43.80
Precio de Ejecución Material					43.80

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

06.05.15	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Espejo vestuarios y aseos	1.000	16.27	16.27
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			16.27
Precio de Ejecución Material					18.13

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

06.05.16	ud	JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Jabonera industrial 1 l.	0.333	11.68	3.89
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			3.89
Precio de Ejecución Material					5.75

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.17	ud	SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Secamanos eléctrico	0.333	71.26	23.73
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			23.73
Precio de Ejecución Material					25.59

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.05.18	ud	TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Taquilla metálica individual	0.333	52.58	17.51
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			17.51
Precio de Ejecución Material					19.36

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.05.19	ud	CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).			
	ud	Radiador eléctrico 1000 W.	0.200	23.36	4.68
		Clase Material			4.68
Precio de Ejecución Material					4.68

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.05.20	ud	PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Percha para aseos o duchas	1.000	2.33	2.33
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			2.33
Precio de Ejecución Material					4.18

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
06.05.21	ud	PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).			
	h	Peón ordinario	0.102	18.20	1.85
	ud	Portarrollos indust.c/cerrad.	0.333	16.35	5.44
		Clase Mano de Obra			1.85
		Clase Material			5.44
Precio de Ejecución Material					7.29

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.05.22	ud	MANO OBRA CONSERVACIÓN Costo total de conservación de instalaciones provisionales de obra, limpieza y desinfección de casetas.			
	ud	Costo total conservación inst seg	1.000	150.46	150.46
		Clase Material			150.46
Precio de Ejecución Material					150.46

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
------------	----	-------------	-------------	--------	---------

Capítulo: 07 GESTIÓN DE RESIDUOS07.01 t **GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS VERTEDERO**

Tasa para la deposición directa de residuos de construcción de tierras y piedras de excavación exentos de materiales reciclables en vertedero autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada D5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

t	Tasa gestión tierras excavación s/D5	1.000	3.61	3.61
	Clase Material			3.61
	Precio de Ejecución Material			3.61

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02 t **GESTIÓN RESIDUOS CERÁMICOS. VALORIZACIÓN EXT.**

Tasa para el envío directo de residuos de cerámica empleada en fábricas, tejas u otros elementos exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

t	Tasa gestión residuos Cerámicos V/E	1.000	5.82	5.82
	Clase Material			5.82
	Precio de Ejecución Material			5.82

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03 t **GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT.**

Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

t	Tasa gestión residuos inertes mezclados s/R5	1.000	4.28	4.28
	Clase Material			4.28
	Precio de Ejecución Material			4.28

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.04	t	GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR Tasa para la gestión de residuos mezclados de construcción no peligrosos en un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte.			
	t	Tasa gestión residuos mezclados no peligrosos	0.910	26.64	24.24
		Clase Material			24.24
		Precio de Ejecución Material			24.24

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.05	t	GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	t	Tasa gestión acero y metales s/R 04	1.000	6.85	6.85
		Clase Material			6.85
		Precio de Ejecución Material			6.85

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.06	t	GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	t	Tasa gestión madera s/R3	1.000	26.32	26.32
		Clase Material			26.32
		Precio de Ejecución Material			26.32

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.07	t	GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO. VALORIZACIÓN Tasa para la gestión del residuo de vidrio a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	t	Gestión residuos vidrios. valorización	1.000	36.00	36.00
		Clase Material			36.00
		Precio de Ejecución Material			36.00

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y SEIS EUROS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.08	t	GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	t	Tasa gestión plástico s/R3	1.000	1.64	1.64
		Clase Material			1.64
		Precio de Ejecución Material			1.64

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.09	t	GESTIÓN RESIDUOS PAPEL Y CARTÓN. VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de papel y cartón a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	t	Tasa gestión Papel y Cartón s/R3	1.000	1.56	1.56
		Clase Material			1.56
		Precio de Ejecución Material			1.56

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.10	kg	GESTIÓN RESIDUOS ENVASES PELIGROSOS GESTOR Precio para la gestión del residuo de envases peligrosos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	kg	Tasa gestión envases peligrosos s/R 04	1.000	0.30	0.30
		Clase Material			0.30
		Precio de Ejecución Material			0.30

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA CÉNTIMOS

07.11	kg	GESTIÓN RESIDUOS AEROSOLES GESTOR Precio para la gestión del residuo aerosoles con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	kg	Tasa gestión aerosoles s/R 13	1.000	0.75	0.75
		Clase Material			0.75
		Precio de Ejecución Material			0.75

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.12	kg	GESTIÓN RESIDUOS FLUORESCENTES. GESTOR Tasa para la gestión del residuo de fluorescentes con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	kg	Gestión residuos fluorescentes	1.000	2.82	2.82
		Clase Material			2.82
		Precio de Ejecución Material			2.82
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.13	kg	GESTIÓN RESIDUOS DISOLVENTES GESTOR1			
	kg	Gestión residuos disolventes	1.000	1.64	1.64
		Clase Material			1.64
		Precio de Ejecución Material			1.64
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.14	kg	GESTIÓN RESIDUOS ADHESIVOS Y SELLANTES GESTOR1			
	kg	Gestión residuos adhesivos y sellantes	1.000	1.55	1.55
		Clase Material			1.55
		Precio de Ejecución Material			1.55
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.15	t	GESTIÓN RESIDUOS ACEITES HIDRÁULICOS Tasa para la gestión del residuo de aceites hidráulicos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	kg	Gestión residuos aceites hidráulicos	1.000	0.23	0.23
		Clase Material			0.23
		Precio de Ejecución Material			0.23
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTITRES CÉNTIMOS			
07.16	kg	GESTIÓN RESIDUOS PILAS GESTOR Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.			
	kg	Tasa gestión pilas s/R 13	1.000	0.97	0.97
		Clase Material			0.97
		Precio de Ejecución Material			0.97
		Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

N.º Precio	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
07.17	t	SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Separación manual de residuos en obra por fracciones según normativa vigente. Incluye mano de obra en trabajos de separación y mantenimiento de las instalaciones de separación de la obra.			
	t	Separación manual residuos en obra	1.000	0.97	0.97
		Clase Material			0.97
		Precio de Ejecución Material			0.97

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.18	t	ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.			
	t	Alquiler contenedor residuos	1.000	1.92	1.92
		Clase Material			1.92
		Precio de Ejecución Material			1.92

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: UN EURO CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.19	t	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.			
	t	Transporte residuos peligrosos	1.000	30.60	30.60
		Clase Material			30.60
		Precio de Ejecución Material			30.60

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

07.20	t	TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.			
	t	Transporte residuos no peligrosos	1.000	2.22	2.22
		Clase Material			2.22
		Precio de Ejecución Material			2.22

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



PLIEGO DE CONDICIONES GENERAL DEL PROYECTO



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

PLIEGO DE CONDICIONES

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

- DISPOSICIONES GENERALES.
- DISPOSICIONES FACULTATIVAS
- DISPOSICIONES ECONÓMICAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

SUMARIO

A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

- **CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

- Naturaleza y objeto del pliego general
 - Documentación del contrato de obra

- **CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS**

EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

- Delimitación de competencias
 - El Projectista
 - El Constructor
 - El Director de obra
 - El Director de la ejecución de la obra
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

- Verificación de los documentos del Proyecto
 - Plan de Seguridad y Salud
 - Proyecto de Control de Calidad
 - Oficina en la obra
 - Representación del Contratista. Jefe de Obra
 - Presencia del Constructor en la obra
 - Trabajos no estipulados expresamente
 - Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto
 - Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa
 - Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Arquitecto
 - Faltas de personal
 - Subcontratas

EPÍGRAFE 3.º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

- Daños materiales
 - Responsabilidad civil

EPÍGRAFE 4.º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

- Caminos y accesos
 - Replanteo
 - Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos
 - Orden de los trabajos
 - Facilidades para otros Contratistas
 - Ampliación del Proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor
 - Prórroga por causa de fuerza mayor
 - Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra
 - Condiciones generales de ejecución de los trabajos
 - Documentación de obras ocultas
 - Trabajos defectuosos
 - Vicios ocultos
 - De los materiales y de los aparatos. Su procedencia
 - Presentación de muestras
 - Materiales no utilizables
 - Materiales y aparatos defectuosos

 - Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
 - Limpieza de las obras
 - Obras sin prescripciones

EPÍGRAFE 5.º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Acta de recepción
De las recepciones provisionales
Documentación de seguimiento de obra
Documentación de control de obra
Certificado final de obra
Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra
Plazo de garantía
Conservación de las obras recibidas provisionalmente
De la recepción definitiva
Prórroga del plazo de garantía
De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

- **CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS**

EPÍGRAFE 1.º

Principio general

B.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- **CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES**

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales
Pruebas y ensayos de los materiales
Materiales no consignados en proyecto
Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

- **CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO**

EPÍGRAFE 1.º: CONTROL DE LA OBRA

- **CAPITULO VI: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE-08

EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE

EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS DB-HR

EPÍGRAFE 4.º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI

EPÍGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto, Ingenieros y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

El Pliego del contrato de Obras correspondiente al objeto de la actuación, prevalecerá en sus disposiciones de carácter económico-legales sobre las recogidas con carácter general en es documento.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4º Los Pliegos específicos de cada una de las Instalaciones.
- 5.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).
- 6º El Plan de Control de Calidad.
- 7º El Estudio de Gestión de Residuos de demolición y Construcción.
- 8º El Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.
- 9º Las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.
- 10º En el caso de materiales y sistemas prefabricados: las condiciones y recomendaciones técnicas específicas del fabricante u organismo normativo.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obra se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

Artículo 3.- **ESPECIFICACIONES DE MARCA, TIPO, SELLO U HOMOLOGACIÓN**

Todas las marcas y/o tipos especificados en cualquiera de los documentos de proyecto, referidos a materiales o sistemas constructivos, se entenderán como referencia genérica para identificar sus características o prestaciones determinadas que se precisan para el mismo y por lo tanto, aparezca o no explícitamente, se suponen acompañadas/os de la condición “o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa”.

Todos los distintivos de calidad de materiales, sellos, marcas u homologaciones especificados en cualquiera de los documentos de proyecto, referidos al control y ensayo de materiales y sistemas constructivos, se entenderán como referencia genérica para identificar las prescripciones y formulaciones determinadas que se precisan para los mismos y por lo tanto, aparezca o no explícitamente, se suponen acompañadas/os de la condición “o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa”

Artículo 4.- **ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONDICIONES DE RECINTO OCUPADO.**

Tanto en la valoración de las unidades de obra como en la planificación de los trabajos, se ha tenido en cuenta el coste adicional y de difícil cuantificación derivado de la ejecución de múltiples trabajos en horario compatible con las labores administrativas que se desarrollan simultáneamente en el recinto y edificios existentes, y que puede obligar a su ejecución en determinados momentos, en horarios exclusivamente de tarde, noche o festivo.

CAPITULO II
DISPOSICIONES FACULTATIVAS
PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º
DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 5.- La delimitación de funciones de los agentes intervinientes en el proceso de esta edificación, estará determinada por la propia Ley de Ordenación de la Edificación vigente.

EPÍGRAFE 2.º
DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 6.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 7.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 8.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 9.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 10.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata. Serán sus funciones las del Constructor.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 11.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 12.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 13.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones justificadas que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

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

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 15.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el Artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 16.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 17.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º
RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 18.- La responsabilidad civil de los agentes intervinientes en el proceso de esta edificación, estará determinada por la propia Ley de Ordenación de la Edificación vigente.

EPÍGRAFE 4.º
PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 19.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 20.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 22.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 23.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 24.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de licitación y contratación.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 25.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos

acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 26.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiendo solicitado por escrito una documentación justificada, no se le hubiese proporcionado injustificadamente.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 27.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue la Dirección Facultativa al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 28.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 29.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 30.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 31.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 32.- A petición de la Dirección Facultativa, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 33.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta, o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 34.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones del objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán, pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 35.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 36.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 37.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 38.- 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.

- f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

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.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 39.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

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

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

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

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 40.- La Dirección Facultativa, asistida por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con 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. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COA u organismo de supervisión correspondiente.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director 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 buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la 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:

- 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.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 41.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 42.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 43.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

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

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 44.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 45.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 46.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

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

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

**CAPITULO III
DISPOSICIONES ECONÓMICAS
PLIEGO GENERAL**

**EPÍGRAFE 1.º
PRINCIPIO GENERAL**

Artículo 47.- La presente obra se regirá en los aspectos económicos con arreglo al procedimiento estipulado en el Pliego de Licitación y contratación de la Obra.

**CAPITULO IV
PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
PLIEGO PARTICULAR**

**EPÍGRAFE 1.º
CONDICIONES GENERALES**

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

**EPÍGRAFE 2.º
CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE-08.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino' el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava' o 'árido grueso' el que resulta detenido por dicho tamiz; y por 'árido total' (o simplemente 'árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE-08.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE-08.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o Líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes Límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE-08.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE-08.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalizaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm²). Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE-08.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de estos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos, pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos, pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el encofrado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menores del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($\text{SO}_4\text{Ca}/2\text{H}_2\text{O}$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

- L. macizos = 100 Kg./cm²
- L. perforados = 100 Kg./cm²
- L. huecos = 50 Kg./cm²

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antihermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del

veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor

resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m²

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

PLIEGO PARTICULAR

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de

conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas mas de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por

ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdoses de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21.- Hormigones.

21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE-08.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08). REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el

mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en toda su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de tener los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado

suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiados.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE-08, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen, además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08). REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de Fomento.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Artículo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Artículo 27. Cantería.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad,..etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

*** Chapados**

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada,...etc

▪ Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

▪ Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

▪ Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

▪ Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistente.

27.2 Componentes.

▪ Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

▪ Mamposterías y sillarejos

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ Sillerías

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ **Piezas especiales**

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Artículo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestreado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este 'muerto'. Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que

se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el frátas.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- **Formación de pendientes.** Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá

constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinell, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Artículo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltros ligeros:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado.
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con papel alquitranado.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Mantas o fieltros consistentes:
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
 - Paneles semirrígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Paneles rígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
 - Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
 - Con un complejo de oxiasfalto y papel.
 - De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
 - Fieltros:
 - Con papel Kraft.
 - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
 - Con lámina de aluminio.
 - Paneles semirrígidos:
 - Con lámina de aluminio.
 - Con velo natural negro.
 - Panel rígido:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Autoportante, revestido con velo mineral.
 - Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
 - Termoacústicos.
 - Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.
 - Poliestireno expandido:
 - Normales, tipos I al VI.
 - Autoextinguibles o ignífugos
 - Poliestireno extruido.

- Aislantes de polietileno.
 - Láminas normales de polietileno expandido.
 - Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
- Aislantes de poliuretano.
 - Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
 - Planchas de espuma de poliuretano.
- Aislantes de vidrio celular.
- Elementos auxiliares:
 - Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
 - Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
 - Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
 - Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
 - Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
 - Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
 - Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
 - Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
 - Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes

apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg/m.³ confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira 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 10x10 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 machihembradas 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. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

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.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y electrólisis cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayaide), ocre, óxido de hierro, litopón, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.

- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo. 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 1.º
CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08):

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será el indicado en los planos de proyecto

CAPITULO VI
CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE-08 - CTE DB SE - CTE DB SI - CTE DB SUA - CTE DB HE- CTE DB S – CTE DB HR -
ORDENANZAS MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º

ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE-08

- 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; pérdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE-08.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra, se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, físico-mecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).

EPÍGRAFE 2.º

ANEXO 2

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º

ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: CTE DB HR

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción "f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo, se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

EPÍGRAFE 4.º

ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO. REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
 - UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
 - UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.
- Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:
- Extintores de agua.
 - Extintores de espuma.
 - Extintores de polvo.
 - Extintores de anhídrido carbonizo (CO₂).
 - Extintores de hidrocarburos halogenados.
 - Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización'.
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

EPÍGRAFE 5.º

ANEXO 5

ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si existen para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren al menos los siguientes datos: Promotor – Contratista – Director de obra – Director de ejecución de obra - Tipo de obra: Descripción - Licencia: Número y fecha.

Nota: El término "proyecto" utilizado en el presente documento, se refiere al concepto de "Documentación Técnica" según la Ley de Contratos del Sector Público vigente.

ANEXO: NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN PROYECTO Y OBRA

«De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable»

NORMATIVA OBLIGATORIA

0. NORMATIVA GENERAL

- 0.1. NORMATIVA GENERAL

1 ESTRUCTURAS

- 1.1 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- 1.2 ACERO
- 1.3 CIMENTACIONES
- 1.4 FÁBRICA
- 1.5 FORJADOS
- 1.6 HORMIGÓN
- 1.7 MADERA

2. INSTALACIONES

- 2.1 AGUA
- 2.2 ASCENSORES
- 2.3 AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES
- 2.4 CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
- 2.5 ELECTRICIDAD
- 2.6 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 2.7 COMBUSTIBLES

3. CUBIERTAS

- 3.1 CUBIERTAS

4. PROTECCIÓN

- 4.1 AISLAMIENTO ACÚSTICO
- 4.2 AISLAMIENTO TÉRMICO
- 4.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 4.4 SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- 4.5 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 5.1 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

6. MEDIO AMBIENTE

- 6.1 MEDIO AMBIENTE
- 6.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 6.3 RESIDUOS
- 6.4 RUIDO

7. PATRIMONIO

- 7.1 PATRIMONIO

8. URBANISMO

- 8.1 URBANISMO

9. VARIOS

- 9.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL
- 9.2 INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN
- 9.3 CONTROL DE CALIDAD
- 9.4 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL
- 9.5. OTROS

ANEXO I: COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA Y LEON.

- A1 ACTIVIDAD PROFESIONAL
- A2 ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS
- A3 MEDIO AMBIENTE
- A4 PATRIMONIO
- A5 URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
- A6 OTROS

0. NORMATIVA GENERAL

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN "CTE" RD 314 2006 de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
SE MODIFICA por RD 1371 2007, de 19 de octubre DB HR	
Corrección errores RD 1371 2007	
SE MODIFICA las disposiciones transitorias 2 y 3, por RD 1675/2008, de 17 de octubre DB HR	
SE MODIFICA por ORDEN VIV 984 2009, de 15 de abril	
Corrección errores RD 314 2006 CTE	
SE MODIFICA la Parte II del CTE por ORDEN VIV 984 2009, de 15 de abril	
Corrección errores Orden VIV 984 2009	
SE MODIFICA arts. 1, 2, 9, 12, de la Parte I, las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A y SE AÑADE el art. 9 de la Parte II, por RD 173 2010, de 19 de febrero DB SUA	
SE MODIFICA el art. 4.4 de la parte I, por RD 410 2010, de 31 de marzo	
SE DECLARA la nulidad del art. 2.7 y de lo indicado del Documento "SI", por Sentencia del TS de 4.05.2010	
SE DEROGA el art. 2.5 y MODIFICA los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I, por L 8 2013, de 26 de junio	
SE SUSTITUYE el DB DB-HE "Ahorro de Energía" de la parte II, por Orden FOM 1635 2013, de 10.09.2013	
SE MODIFICA la parte II del código por Orden FOM 588 2017, de 15 de junio	
SE MODIFICA por RD 732 / 2019 de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019)	
CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO	
L 9 2017, de 8 de noviembre, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014 23 UE y 2014 24 UE, de 26 de febrero de 2014.	
SE MODIFICA el art. 32.7 y SE AÑADE la disposición transitoria 54, por L 6/2018, de 3 de julio	
LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN "LOE" L 38 99 de 5 de noviembre, del Ministerio de Fomento	
SE MODIFICA art. 3.1 por la L 24 2001, de 27 de diciembre	
SE MODIFICA la disposición adicional 2, por la L 53 2002, de 30 de diciembre	
SE MODIFICA el art. 14, por L 25 2009, de 22 de diciembre	
SE MODIFICA los arts. 2 y 3 por la L 8 2013, de 26 de junio	
SE MODIFICA la disposición adicional octava por la L 9 2014, de 9 de mayo	
SE MODIFICA el art. 19.1, disposición adicional 1 y AÑADE las disposiciones transitoria 3 y derogatoria 3, por L 20 2015, de 14 de julio	
NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. D 462 1971, de 11 de marzo	
SE MODIFICA D 462 1971 por RD 129 1985, de 23 de enero	
NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN. Orden 9 06 71	
REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN Orden 28 01 72	
LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES. L 2 1974, de 13 de febrero	
SE DEROGA determinados preceptos por L 74 1978, de 26 de diciembre	
SE MODIFICA los arts. 2, 3 y 5 por RD L 5 1996, de 7 de junio	
SE MODIFICA los arts. 2, 3, 5 y 6, por L 7 1997, de 14 de abril	
SE MODIFICA la disposición adicional 2, por RD-L 6 1999, de 16 de abril	
SE MODIFICA el art. 3, por RD-L 6 2000, de 23 de junio	
SE MODIFICA los arts. 1.3, 2, 3 y 5 y se añaden del 10 al 15 y las disposiciones adicionales 4 y 5, por L 25 2009, de 22 de diciembre	
SE MODIFICA el art. 5.ñ) por L 5 2012, de 6 de julio	
ESTATUTOS GENERALES DE LOS COLEGIOS GENERALES DE ARQUITECTOS Y SU CSCAE.	
RD 129 2018, de 16 de marzo	
VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO. RD 1000 2010, de 5 de agosto	
SE MODIFICA RD 1000 2010 Cuestión de inconstit. nº3215 2015 Sentencia del TC de 23 de junio	

1. ESTRUCTURAS

1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN [NCSR 02] RD 997 | 2002

DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN del "CTE" RD 314 | 2006, de 17 de marzo

1.2. ACERO

INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL [EAE] RD 751 | 2011, de 27 de mayo
Corrección errores RD 751 | 2011

DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO del "CTE" RD 314 | 2006, de 17 de marzo

1.3. CIMENTACIONES

DB SE C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMENTOS del "CTE" RD 314 | 2006, de 17 de marzo

1.4. FÁBRICA

DB SE F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA del "CTE" RD 314 | 2006, de 17 de marzo

1.5. FORJADOS

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL "EHE 08" RD 1247 | 2008, de 18 de julio
Corrección errores EHE 08
Se declara la nulidad de párrafos 7y8 del art. 81 y del anejo 19 de la instrucción, x sentencia del TS 27 09 12

1.6. HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL "EHE 08" RD 1247 | 2008, de 18 de julio
Corrección errores EHE 08
Se declara la nulidad de párrafos 7y8 del art. 81 y del anejo 19 de la instrucción, x sentencia del TS 27 09 12

1.7. MADERA

DB SE M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESTRUCTURAS DE MADERA RD 314 | 2006, de 17 de marzo

2. INSTALACIONES

2.1. AGUA

CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO RD 140 | 2003
Corrección errores RD 140 | 2003
MODIFICACIÓN RD 1140 | 2003 por RD 1120 | 2012
MODIFICACIÓN RD 1140 | 2003 por Orden SSI | 304 | 2013
MODIFICACIÓN RD 1140 | 2003 por RD 742 | 2013
SE DEROGA la disposición transitoria 4, los anexos II, III, VIII, IX y SE MODIFICA los arts. 7, 9, 16, 18, 19, 20, anexo IV, V y SE AÑADE los 18. bis, 21. bis y anexo XI, por RD 902/2018, de 20 de julio

DB HS SALUBRIDAD · HS 4 SUMINISTRO DE AGUA · HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS RD 314 | 2006, de 17 de marzo

CONTADORES DE AGUA FRÍA Orden de 28 de diciembre de 1988

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. RD Legislativo 1 | 2001, de 20 de julio

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA

NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS RD L 11 1995, de 28 de diciembre	
Desarrollo del RD L 11 1995 por RD 509 1996, de 15 de marzo	
2.2. ASCENSORES	
INSTALACIÓN ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS Resolución de 03 04 97	
INSTALACIÓN ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO Resolución de 10 09 98	
REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES RD 203 2016, de 20 de mayo	
NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS , RD 1644 2008	
REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN , RD 2291 1985, de 8 de noviembre [Artículos 10 a 15, 19 y 23]	
MODIFICACIÓN DE DIVERSAS NORMAS REGLAMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, para adecuarlas a la L17 2009, de 23 de noviembre y a la L 25 2009, de 22 de diciembre [Artículo 2] RD 560 2010	
PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE RD 57 2005, de 21 de enero	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC MIE AEM 1, ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS , Orden 23 09 87 <small>(Derogado, excepto preceptos a los que remiten los artículos vigentes del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos)</small>	
Corrección errores ITC MIE AEM 1	
MODIFICACIÓN ITC MIE AEM 1, Orden 12 09 91	
Corrección errores Modificación ITC MIE AEM 1	
Prescripciones no previstas en ITC MIE AEM 1	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN , RD 88 2013, de 8 de febrero	
Corrección errores ITC AEM 1 RD 88 2013	
MODIFICACIÓN ITC MIE AEM 1 RD 203 2016	
CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS . Orden 31 03 81	
2.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES	
LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES L 9 2014, de 9 de mayo	
Corrección errores L 9 2014	
INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN RD L 1 1998, de 27 de febrero	
MODIFICACIÓN RD L 1 1998 [Artículo 2, apartado A] Disposición Adicional Sexta	
MODIFICACIÓN RD L 1 1998 Artículo 3.1	
REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES RD 346 2011, de 11 de marzo	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA 1644 2011 , de 10 de junio	
2.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA	
CRITERIOS HIGIÉNICO SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS RD 865 2003, de 18 de julio	
MODIFICACIÓN RD 865 2003 por RD 830 2010, de 25 de junio [Artículo 13]	
DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 4] CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS RD 314 2006, de 17 de marzo	
ACTUALIZACIÓN DB HE por ORDEN FOM 1635/2013 de 10 de septiembre	
Corrección errores ORDEN FOM 1635/2013	
REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS RITE RD 1027 2007, de 20 de julio	
Corrección errores RD 1027 2007 RITE	
MODIFICACIÓN RD 1027 2007 por RD 249 2010, de 5 de marzo [Artículo 2]	
Corrección errores RD 249 2010	
MODIFICACIÓN RD 1027 2007 por RD 1826 2009, de 27 de noviembre	
Corrección errores RD 1826 2009	
Corrección errores RD 1826 2009	
MODIFICACIÓN RD 1027 2007 por RD 238 2013, de 5 de abril	

Corrección errores RD 238 2013	
SE MODIFICA la parte II del reglamento, por RD 56 2016, de 12 de febrero	

NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. Orden 10 de febrero de 1983	
---	--

2.5. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 3] EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN RD 314 2006, de 17 de marzo	
DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 5] CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA RD 314 2006, de 17 de marzo	
ACTUALIZACIÓN DB HE por ORDEN FOM 1635/2013 de 10 de septiembre	
Corrección errores ORDEN FOM 1635/2013	

REBT REGLAMENTO ELECTRO TÉCNICO BAJA TENSIÓN E ITC BT 01 A BT 51 RD 842 2002, de 2 de agosto	
Anulado el inciso 4.2.C.2. de la ITC BT 03, Sentencia 17 02 04	
MODIFICACIÓN de diversas normas para adecuarlas a L 17 2009 y L 25 2009, RD 560 2010 [Artículo 7]	

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. RD 337/2014, de 9 de mayo	
---	--

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO Resolución 18 01 88	
--	--

REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS ITC. RD 1890 2008, de 14 de noviembre	
---	--

2.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO RD 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
MODIFICACIÓN conforme RD 173 2010, de 19 de febrero por el que se modifica el CTE, en materia de ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	
DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO RD 314 2006 con Modificaciones conforme al RD 173 2010 y Sentencia del TS de 04 05 10	

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS RD 1942 1993, de 5 de noviembre	
Corrección errores RD 1942 1993	
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942 1993	
MODIFICACIÓN RD 1942 1993 por RD 560 2010	

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES RD 2267 2004, de 3 de diciembre	
Corrección errores RD 2267 2004	
MODIFICACIÓN RD 2267 2004 por RD 560 2010	

2.7. COMBUSTIBLES

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y LAS ITC RD 919 2006, de 28 de julio	
MODIFICACIÓN de diversas NORMAS REGLAMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, RD 560 2010	
ACTUALIZACIÓN listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del RD 919 2006	

REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS RD 2085 1994, de 20 de octubre	
MODIFICACIÓN RD 2085 1994 e ITC MI IP 03, MI IP 04 por RD 1523 1999, de 1 de octubre	
Corrección errores RD 1523 1999	

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI IP 03 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO, RD 1427 1997, de 15 de septiembre	
Corrección errores RD 1427 1997	

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS MODIFICACIÓN ITC MIG R 7.1. e ITC MIG R 7.2.	
---	--

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11, RD 919 2006, de 28 de julio	
--	--

MODIFICACIÓN RD 919 2006 por RD 560 2010 [Artículo 13]	
Corrección errores RD 560 2010	
Corrección errores RD 560 2010	

PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL. RD 104/2010, de 5 de febrero	
---	--

3. CUBIERTAS

DB HS SALUBRIDAD [HS 1], PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD RD 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
SE MODIFICA RD 314 2006 por Orden FOM 588 2017, de 15 de junio	

4. PROTECCIÓN

4.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR RUIDO [HR] RD 1371 2007, de 19 de octubre	
Corrección errores RD 1371 2007	
MODIFICACIÓN RD 1371 2007 por RD 1675 2008	
MODIFICACIÓN RD 1371 2007 por ORDEN VIV 984 2009	

LEY DEL RUIDO L 37 2003, de 17 de noviembre	
MODIFICACIÓN L 37 2003 por RD 1367 2007	
SE MODIFICA el art. 18.c) y d), por RD-L 8 2011, de 1 de julio	
SE DECLARA en el Recurso 965 2004, la DESESTIMACIÓN, por Sentencia 161 2014, de 7 de octubre	

4.2. AISLAMIENTO TÉRMICO

DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE] Real Decreto 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
ACTUALIZACION DB HE por ORDEN FOM 1635/2013 de 10 de septiembre	
Corrección errores ORDEN FOM 1635/2013	
SE MODIFICA RD 314 2006 por Orden FOM 588 2017, de 15 de junio	

4.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO [SI] Real Decreto 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	I
---	---

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES RD 2267 2004, de 3 de diciembre	
Corrección errores RD 2267 2004	
MODIFICACIÓN RD 2267 2004 por RD 560 2010, de 7 de mayo [Artículo 10]	

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO, RD 842 2013, de 31 de octubre	
--	--

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, RD 513 2017, de 22 de mayo	
Corrección de errores, de 23 de septiembre de 2017	

4.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ORDEN 9 03 1971	
--	--

MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO SEGURIDAD OBLIGATORIO. Orden 20 09 86 Mº Trabajo y S.S.	
Corrección errores Orden 20 09 86	

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. L 31 1995, de 8 de noviembre	
MODIFICACIÓN L 31 1995 por L 32 2010, de 5 de agosto	

MODIFICACIÓN L 31 1995 por L 25 2009, de 22 de diciembre	
MODIFICACIÓN L 31 1995 por L 3 2007, de 22 de marzo	
MODIFICACIÓN L 31 1995 por L 31 2006, de 18 de octubre	
DESARROLLO L 31 1995 por RD 171 2004, de 30 de enero	
Corrección de errores RD 171 2004	

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN RD 39 1997, de 17 de enero	
MODIFICACIÓN RD 39 1997 por RD 337 2010, de 19 de marzo	
MODIFICACIÓN RD 39 1997 por L 298 2009, de 6 de marzo	
MODIFICACIÓN RD 39 1997 por RD 604 2006, de 19 de mayo	
MODIFICACIÓN RD 39 1997 por RD 688 2005, de 10 de junio	
MODIFICACIÓN RD 39 1997 por RD 780 1998, de 30 de abril	

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. RD 1627 1997, de 24 de octubre	
MODIFICACIÓN RD 1627 1997 por RD 337 2010, de 19 de marzo	
MODIFICACIÓN RD 1627 1997 por RD 1109 2007, de 27 de agosto	
MODIFICACIÓN RD 1627 1997 por RD 604 2006, de 19 de mayo	
MODIFICACIÓN RD 1627 1997 por RD 2177 2004, de 12 de noviembre	

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. RD 485 1997, de 14 de abril	
---	--

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. RD 486 1997, de 14 de abril	
MODIFICACIÓN RD 486 1997 por RD 2177 2004, de 12 de noviembre	

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS. RD 487 1997, de 14 de abril	
---	--

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. RD 773 1997, de 30 de mayo	
Corrección de errores RD 773 1997	

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. RD 1215 1997, de 18 de julio	
MODIFICACIÓN RD 1215 1997 por RD 2177 2004, de 12 de noviembre	
DISPOSICIONES PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO. RD 614 2001	
DISPOSICIONES SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES, TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO. RD 396 2006	
DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO. RD 286 2006	

LEY REGULADORA DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN L 32 2006, de 18 de octubre	
MODIFICACIÓN L 32 2006 por RD 25 2009, de 22 de diciembre	
DESARROLLO L 32 2006 por RD 1109 2007, de 24 de agosto	
MODIFICACIÓN RD 1109 2007 por RD 337 2010, de 19 de marzo	
MODIFICACIÓN RD 1109 2007 por RD 327 2009, de 13 de marzo	
Corrección de errores RD 1109 2007	

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES L 54 2003, de 12 de diciembre	
--	--

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS AGENTES QUÍMICOS. RD 374 2001, de 6 de abril	
Corrección de errores RD 374 2001	
Corrección de errores RD 374 2001	
TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO RD 396 2006, de 31 de marzo	

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS VIBRACIONES MECÁNICAS. RD 1311 2005, de 4 de noviembre	
MODIFICACIÓN RD 1311 2005 por RD 330 2009, de 13 de marzo	

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGO ELÉCTRICO. RD 614 2001, de 8 de junio	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGO EXPOSICIÓN AGENTES CANCERÍGENOS. RD 665 1997, de 12 de mayo	
MODIFICACIÓN RD 665 1997 por RD 349 2003, de 21 de marzo	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGO EXPOSICIÓN AL RUIDO. RD 286 2006, de 10 de marzo	
Corrección de errores RD 286 2006	
Corrección de errores RD 286 2006	
ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO RD 67 2010, de 29 de enero	
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. ORDEN 9 03 1971	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS ITC RD 138 2011	
4.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN	
DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] RD 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	
5.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	
DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] RD 314 2006, de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	
TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL RD L 1 2013, de 29 de noviembre	
LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. L 15 1995, de 30 de mayo	
CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICADOS. RD 505 2007 de 20 de abril	
ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. RD 173 2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el RD 314 2006, de 17 de marzo.	
DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZABLES. Orden VIV 561 2010, de 1 de febrero.	
LEY DE ADAPTACIÓN NORMATIVA A LA CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. L 26 2011, de 1 de agosto	
Corrección de errores L 26 2011	
MODIFICACIÓN L 26 2011 por L 12 2012, de 26 de diciembre	
SE MODIFICA L 26 2011 por L 12 2012, de 26 de diciembre	
SE DEROGA el art. 11 de L 26 2011, por RDL 5 2015, de 30 de octubre	
6. MEDIO AMBIENTE	
6.1. MEDIO AMBIENTE	

LEY DE MONTES L43 2003, de 21 de noviembre	
LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA. L 34 2007, de 15 de noviembre	
TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. RD-L 1 2001, de 20 de julio	
LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. L 21/2013, de 9 de diciembre	
LEY DE PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD. L 42/2007, de 13 de diciembre	
6.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA	
REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR E INSTRUCCIONES T.C. RD 1890 2008	
PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS RD 235 2013, de 5 de abril	
Corrección de errores RD 235 2013	
SE MODIFICA el art. 2.2 del Procedimiento básico y la disposición adicional 2, por RD 564 2017, de 2 de junio	
6.3. RESIDUOS	
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD 105 2008, de 1 de febrero.	
OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS Orden MAM 304 2002	
Corrección de errores Orden MAM 304 2002	
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO RD 1481 2001, de 27 de diciembre	
MODIFICACIÓN RD L 1481 2001 por RD 367 2010, de 26 de marzo	
MODIFICACIÓN RD L 1481 2001 por RD 1304 2009, de 31 de julio	
MODIFICACIÓN RD L 1481 2001 por RD 105 2008, de 1 de febrero	
SE MODIFICA RD L 1481 2001 de los anexos I, III, lo indicado de los arts. 3.4, 12.1.b) y SE SUSTITUYE el anexo II, por Orden AAA 661 2013, de 18 de abril	
6.4. RUIDO	
LEY RUIDO. L 37 2003, de 17 de noviembre	
MODIFICACIÓN L 37 2003 por RD L 8 2011, de 1 de julio	
SE DECLARA en el Recurso 965 2004, la DESESTIMACIÓN, por Sentencia 161 2014, de 7 de octubre	
7. PATRIMONIO	
7.1. PATRIMONIO	
LEY DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL. L 16 1985, de 25 de junio	
DESARROLLO PARCIAL DE LA L 16 1985, DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL. RD 111 1986, de 10 de enero	
SE MODIFICA el art. 32.2, por RD-L 2 2018, de 13 de abril	
8. URBANISMO	
8.1. URBANISMO	
LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA. RD 7 2015, de 30 de octubre	

SE DECLARA en el Recurso 5493 2013, la inconstitucionalidad y nulidad del art. 30, lo indicado de los 4, 9, 11, 22, 24, 29, 42, 43 y las disposiciones transitorias 2 y final 1; y que el inciso señalado del art. 11.4.b) y el 11.4.c) son constitucionales según el f) 23, por Sentencia 143 2017, de 14 de diciembre	
Corrección de errores en la Sentencia del TC 143 2017, de 14 de diciembre, en BOE núm. 34 de 7 de febrero de 2018	

9. VARIOS

9.1. ACTIVIDAD PROFESIONAL

LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO. L 17 2009, de 23 de noviembre	
LEY ÓMNIBUS. L 25 2009, de 22 de diciembre	
ESTATUTO DEL TRABAJO AUTÓNOMO. L 20 2007, de 11 de julio	
SOCIEDADES PROFESIONALES. L 2 2007, de 15 de marzo	

9.2. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS [RC-16] RD 256 2016, de 10 de junio	
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 259 de 27 de octubre de 2017	

9.3. CONTROL DE CALIDAD

REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS [...] RD 410 2010, de 31 de marzo	
--	--

9.4. OTROS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS. RD 2816 1982, de 27 de agosto	
REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES. RD 1829 1999	
NORMATIVA DE CENTROS DOCENTES	
RD 132 2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.	
SE DEROGA el art. 13.3 y 4, por RD-L 14 2012, de 20 de abril	
ORDEN DE 29 DE FEBRERO DE 1944, POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS	

ANEXO I: NORMATIVA SECTORIAL en CASTILLA Y LEÓN

1. ACTIVIDAD PROFESIONAL

1.1. PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS

NORMAS SOBRE CONTROL DE CALIDAD. D 83 | 1991, de 22 de abril
Corrección errores D 83 | 1991

SEGURIDAD EN INSTALACIONES DE GAS. Orden de 26 03 02
SOBRE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DE GAS. ORDEN ICT | 61 | 2003, de 23 de enero

OBLIGATORIEDAD INSTALAR PUERTAS EN CABINAS, Y ALUMBRADO EMERGENCIA EN ASCENSORES. Orden 21 12 98
Corrección de errores a la Orden 21 12 98.
MODIFICACIÓN de la Orden 21 12 98. Según Orden de 16 de Noviembre de 2001.

1.2. COLEGIOS PROFESIONALES

COLEGIOS PROFESIONALES. L 8 | 1997
REGLAMENTO DE COLEGIOS PROFESIONALES DE CASTILLA Y LEÓN. D 26 | 2002, de 27 de febrero

2. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS DE CASTILLA Y LEÓN. L 3 | 1998, de 24 de junio
SE MODIFICA los arts. 45, 46 y la disposición final 1, por L 11 | 2000, de 28 de diciembre
SE MODIFICA L 11 | 2000 por D-L 1 | 2006, de 25 de mayo
SE DEROGA los arts. 36 y 37 y la disposición final 3 y MODIFICA el art. 35, la disposición adicional 1 y el título del título IV, por Ley 5 | 2014, de 11 de septiembre por L 5 | 2014, de 11 de septiembre

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS DE CASTILLA Y LEÓN. D 217 | 2001, de 30 de agosto

ESTRATEGIA REGIONAL DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA Y LEÓN. Acuerdo 39 | 2004

3. MEDIO AMBIENTE

3.1. MEDIO AMBIENTE

LEY DE PATRIMONIO NATURAL DE CASTILLA Y LEÓN. L 4 | 2015, de 24 de marzo
SE MODIFICA el art. 130, por L 2 | 2017, de 4 de julio

LEY DE MEDIDAS DE IMPULSO DE LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS EN CASTILLA Y LEÓN. D-L 3 | 2009, de 18 de mayo
SE DEROGA el art. 4 y lo indicado en la disposición transitoria 3.3, por D-L 2 | 2014, de 28 de agosto
SE DEROGA el art. 8, por D-L 1 | 2015, de 12 de noviembre de 2015

LEY PREVENCIÓN AMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN L 1 | 2015, de 12 de noviembre
SE MODIFICA los arts. 14.2, 24.3, 30.2, 41.2, 43.3 74.3, la disposición adicional 3 y SE AÑADE la disposición adicional 6, por L 2 | 2017, de 4 de julio

REGLAMENTO ACTIVIDADES CLASIFICADAS. D 159 | 1994, de 14 de julio
SE MODIFICA parcial D 159 | 1994 por D 66 | 1998, de 26 de marzo

SE MODIFICA parcial D 159 1994 por D 146 2001, de 17 de mayo	
Corrección errores D 146 2001	

PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL «PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN» D 11 2014, de 20 de marzo	
---	--

LEY DEL RUIDO DE CASTILLA Y LEÓN. L 5 2009, de 4 de junio	
--	--

LEY DE MONTES DE CASTILLA Y LEÓN. L 3 2009, de 6 de abril	
--	--

LEY DE PATRIMONIO NATURAL DE CASTILLA Y LEÓN. L 4 2015, de 24 de marzo	
---	--

3.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN. D 55 2011, de 21 de septiembre	
MODIFICACIÓN D 55 2011 por D 9 2013, de 28 de febrero	

PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE CERTIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE CASTILLA Y LEÓN ORDEN EYE 23 2012, de 12 de enero	
MODIFICACIÓN ORDEN EYE 23 2012 por ORDEN EYE 362 2013	
MODIFICACIÓN ORDEN EYE 23 2012 por ORDEN EYE 1034 2013	

4. PATRIMONIO

LEY DE PATRIMONIO CULTURAL DE CASTILLA Y LEÓN. L 12 2002, de 11 de julio	
<u>SE AÑADE la disposición adicional 7, por L 8 2004, de 22 de diciembre</u>	
<u>SE DEROGA los arts. 1.a), 6.3 y lo indicado del art. 70.6, por L1 2012, de 28 de febrero</u>	
<u>SE DECLARA en el Recurso 2082 2005, inconstitucional y nula la disposición adicional 7 en la redacción dada por la L8 2004, de 22 de diciembre, por Sentencia 136 2013, de 6 de junio</u>	

Plan PAHIS 2004 2012, DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE CASTILLA Y LEÓN. Acuerdo 37 2005, de 31 de marzo.	
Corrección errores Acuerdo 37 2005	

REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE CASTILLA Y LEÓN. D 37 2007	
SE MODIFICA D 37 2007 por D 26 2012, de 5 julio	
LEY DE PATRIMONIO DE CASTILLA Y LEÓN. L 12 2002, de 11 de julio	

5. URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN. L 10 1998, de 5 de diciembre / Correcciones y Modificaciones	
--	--

LEY DE URBANISMO DE CASTILLA Y LEÓN. L 5 1999, de 8 de abril / Correcciones y Modificaciones	
---	--

REGLAMENTO DE URBANISMO DE CASTILLA Y LEÓN. D 22 2004 , de 29 de enero / Correcciones y Modificaciones	
---	--

MEDIDAS SOBRE URBANISMO Y SUELO. L 4 2008, de 15 de septiembre	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA URBANÍSTICA para la aplicación del REGLAMENTO DE URBANISMO tras la entrada en vigor de la L 4 2008 ORDEN FOM 1602 2008	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



PLANOS



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS

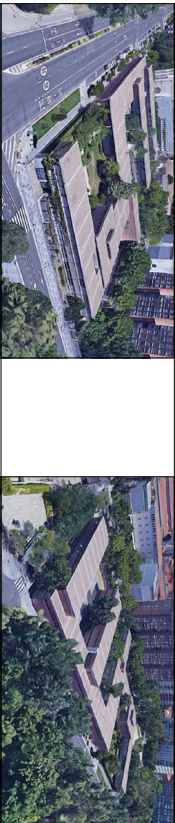
ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

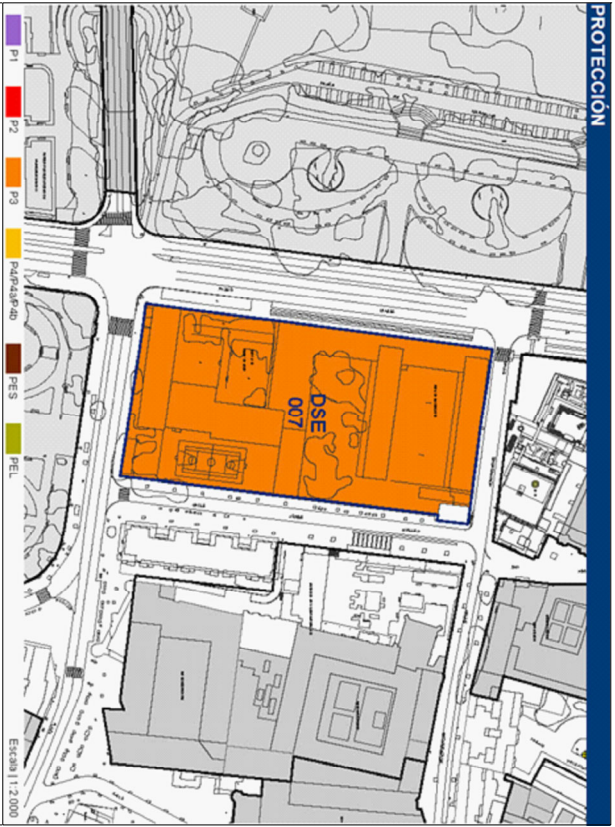
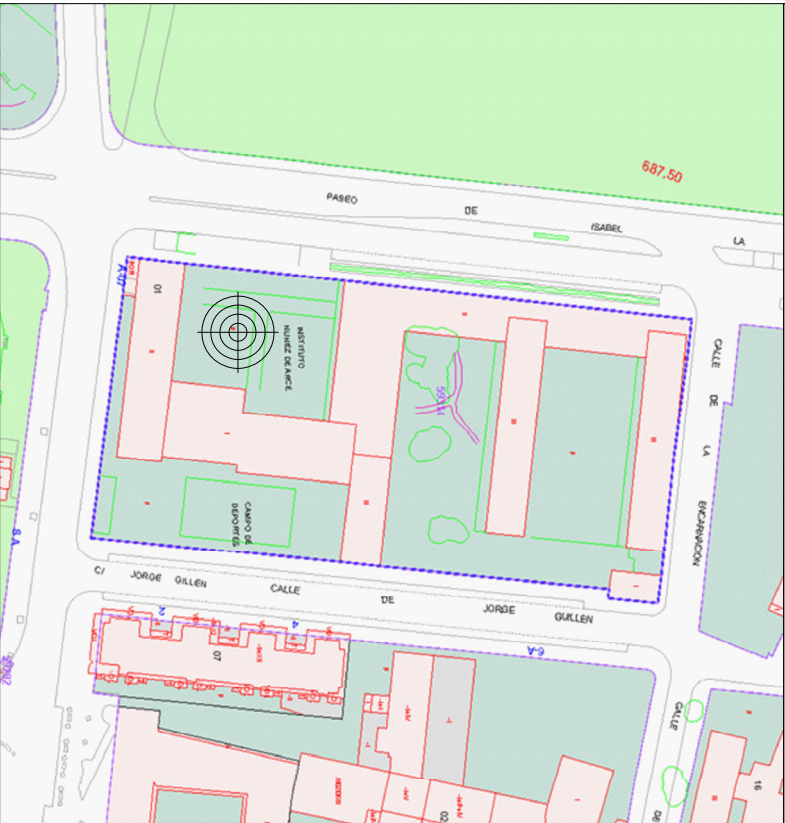


VISTAS AÉREAS

41°39'17.60" N 4° 43'56.68" O ELEV. 698 M



PLANO CATASTRAL
PLAZA PONIENTE Nº 7.
47003 VALLADOLID (VALLADOLID)
REF. CATASTRAL: 5931401UM5153B0001FG
ESCALA 1/500



P.G.O.U. VALLADOLID -2020

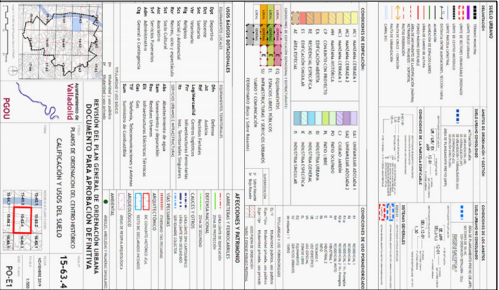
CATÁLOGO. ANEXO 1. FICHAS DE ELEMENTOS DEL CATÁLOGO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA. DSE 007



P.G.O.U. VALLADOLID -2020

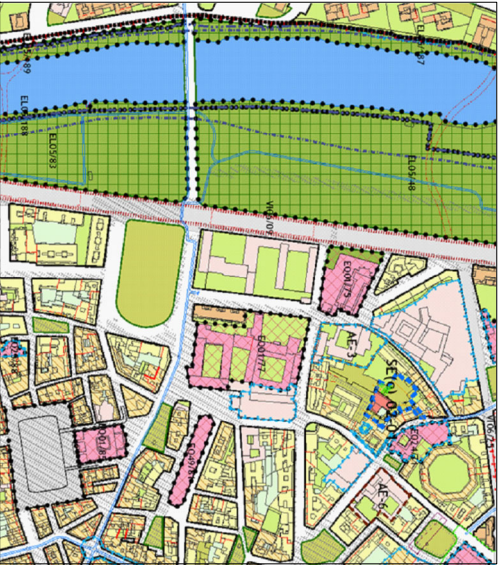
PLANOS DE ORDENACIÓN DE SUELO URBANO

SERIE PO-D1: 15-63 Y 15-64



Acceso Plaza Poniente esquina Paseo Isabel II

PLANO CASCO HISTÓRICO
ESCALA 1/10,000



NOVIEMBRE 2021



E. 1:1000



SITUACIÓN Y CONDICIONES URBANÍSTICAS



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

PROPIEDAD

FAUSTO BUENO MESTRE

ARQUITECTO DIRECTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: **SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID**
PLAZA DE PONIENTE Nº 7, VALLADOLID



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

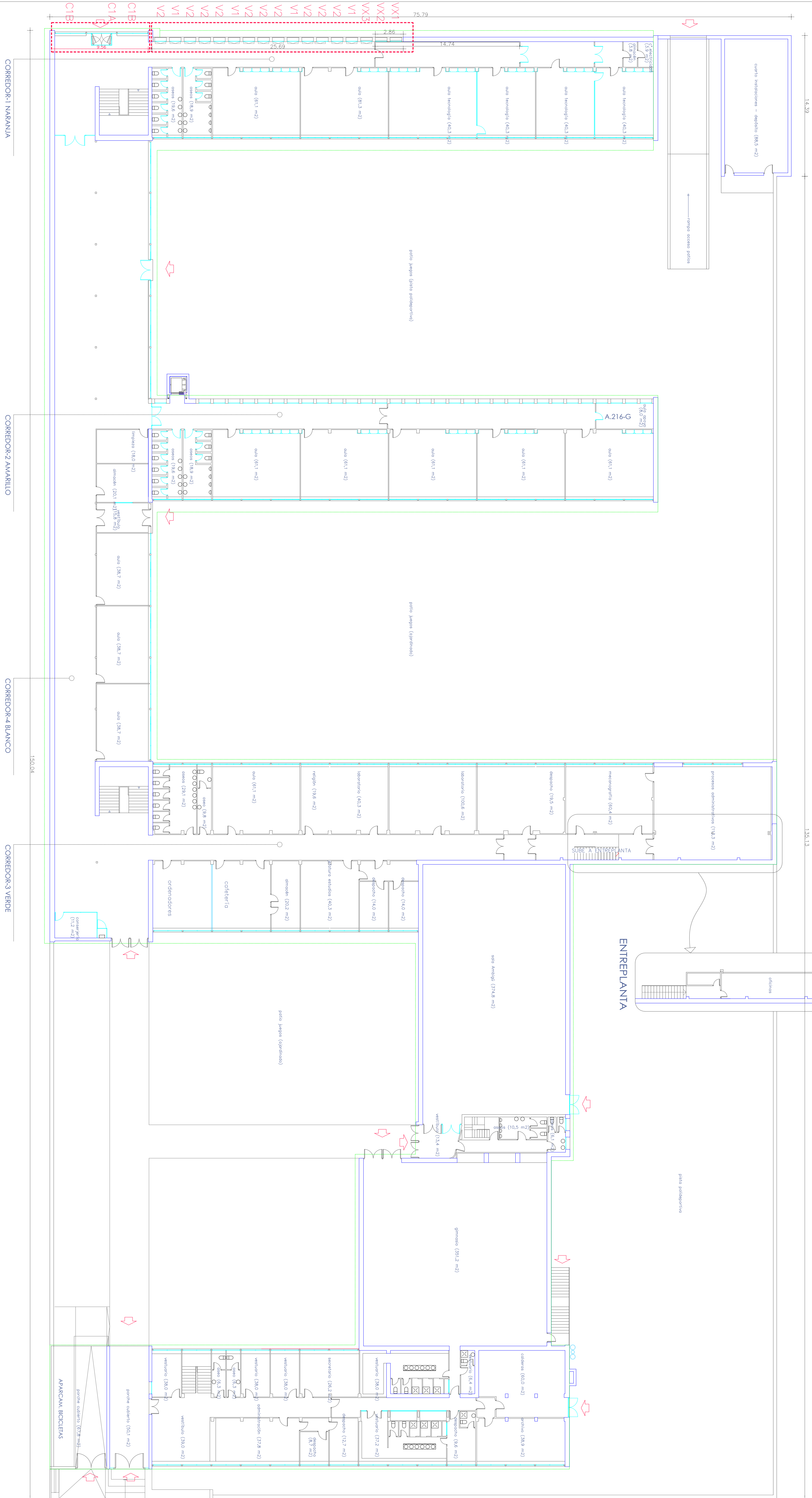
PROPIEDAD

FAUSTO BUENO MESTRE

ARQUITECTO DIRECTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID

PLAZA DE PONIENTE Nº 7. VALLADOLID

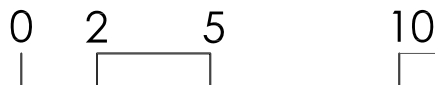


ESTADO ACTUAL. USOS
PLANTA BAJA

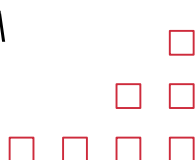
 \geq 

NOVEMBRE 2021

E. 1:200

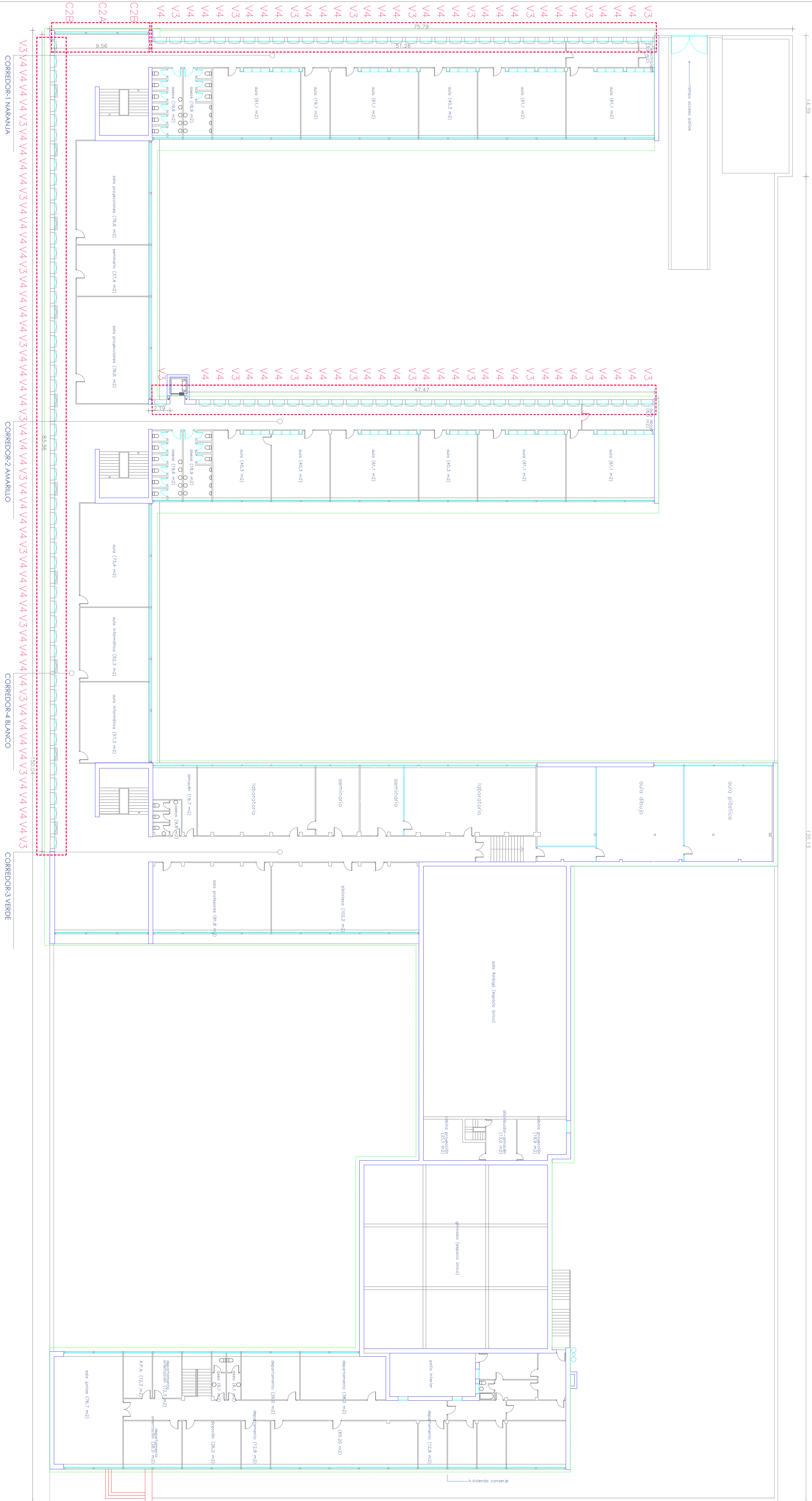


20M



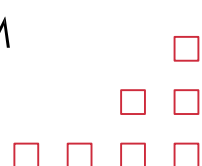
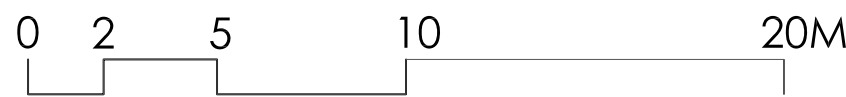


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7. VALLADOLID



NOVEMBRE 2021

E. 1:200





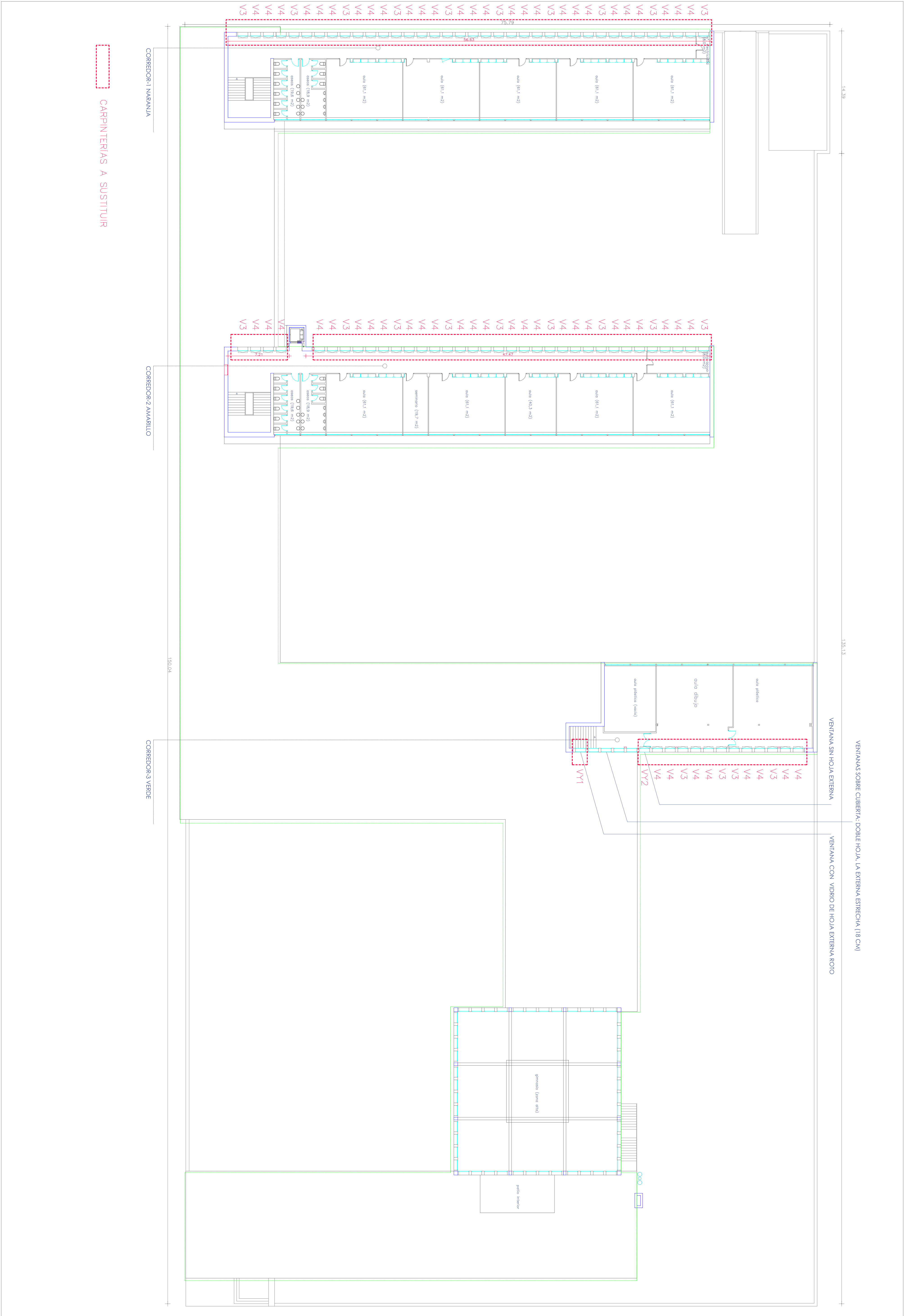
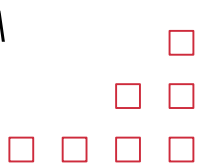
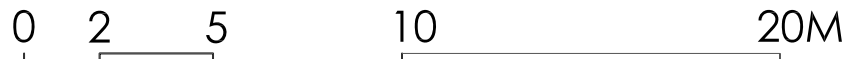
A3

ESTADO ACTUAL. USOS
PLANTA SEGUNDA



NOVIEMBRE 2021

E. 1:200



CARPINTERIAS A SUSTTUIR



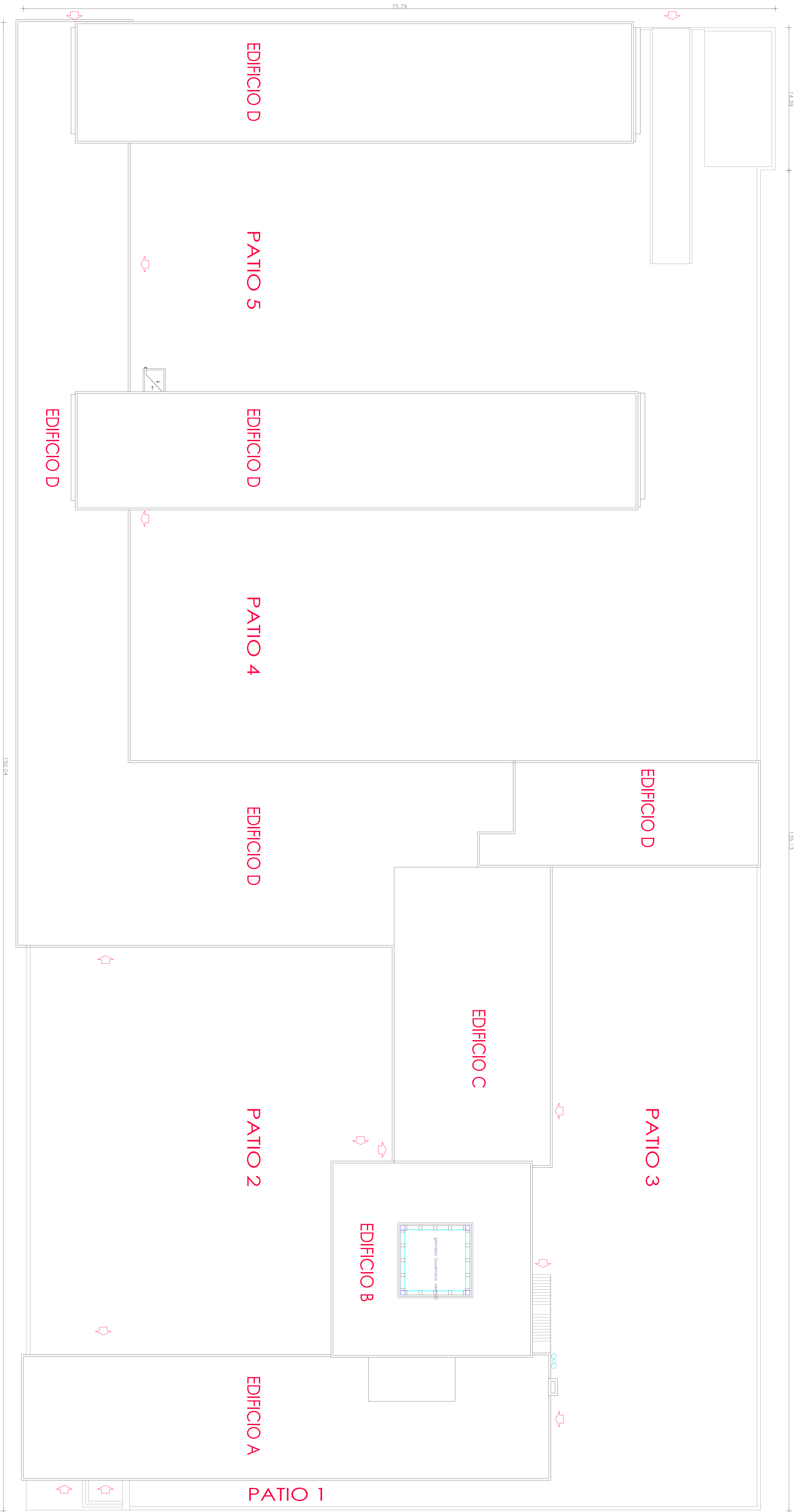
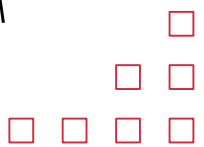
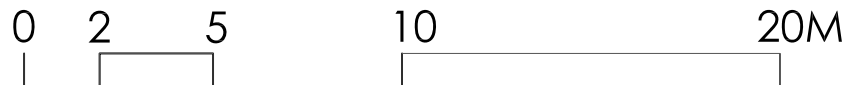
A4

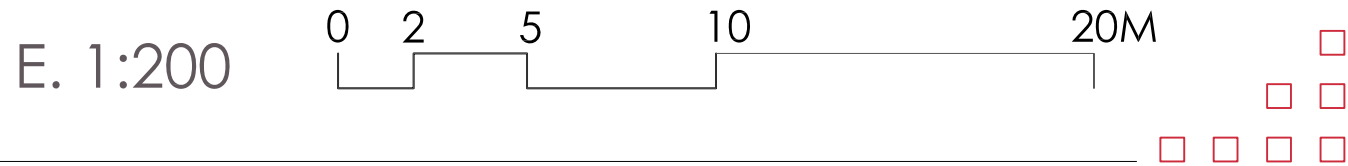
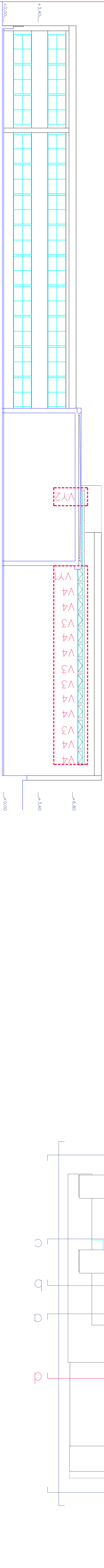
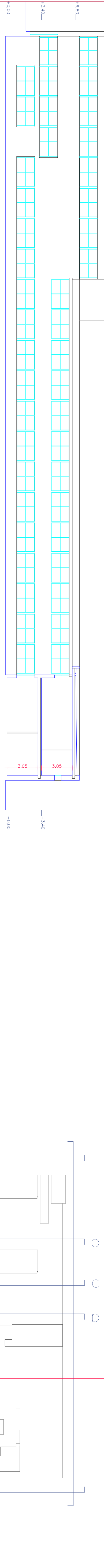
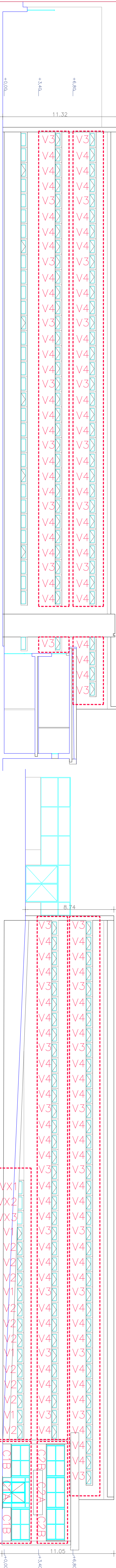
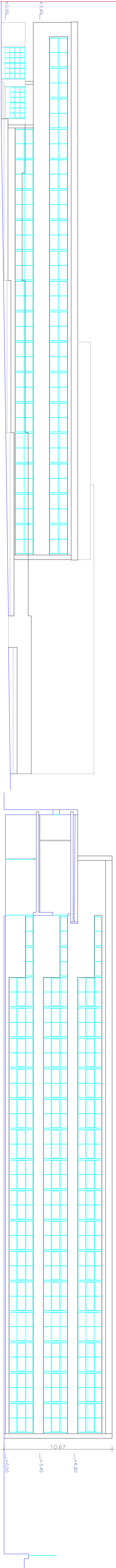
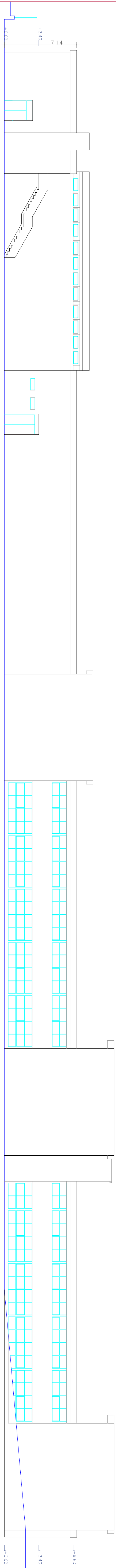
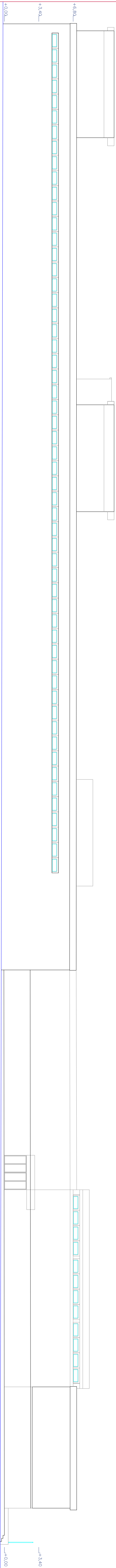
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. USOS
PLANTA DE CUBIERTAS



NOVIEMBRE 2021

E. 1:200





NOVIEMBRE 2021

ESTADO ACTUAL.
ALZADOS Y SECCIONES

A5



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID
PROPIEDAD

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR

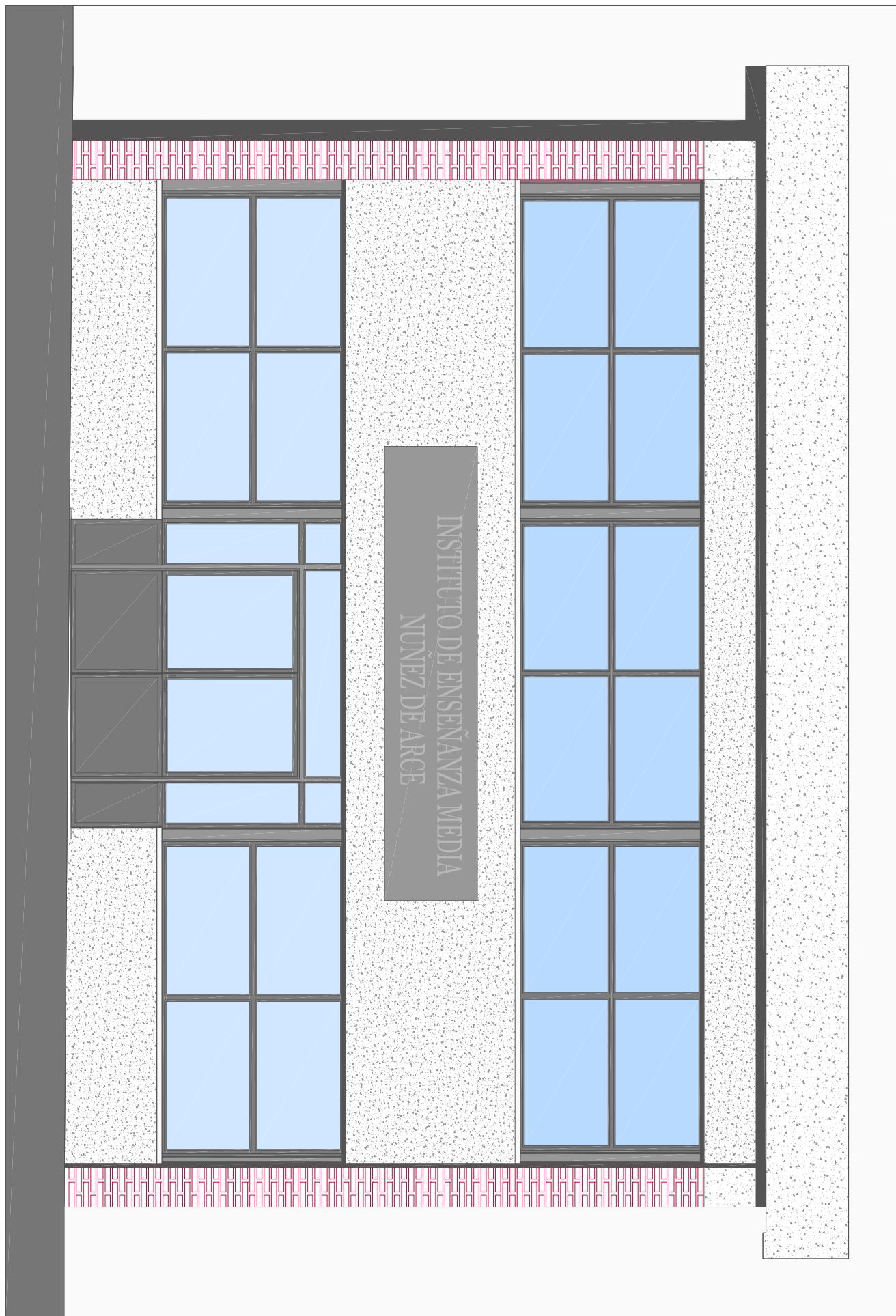
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7, VALLADOLID



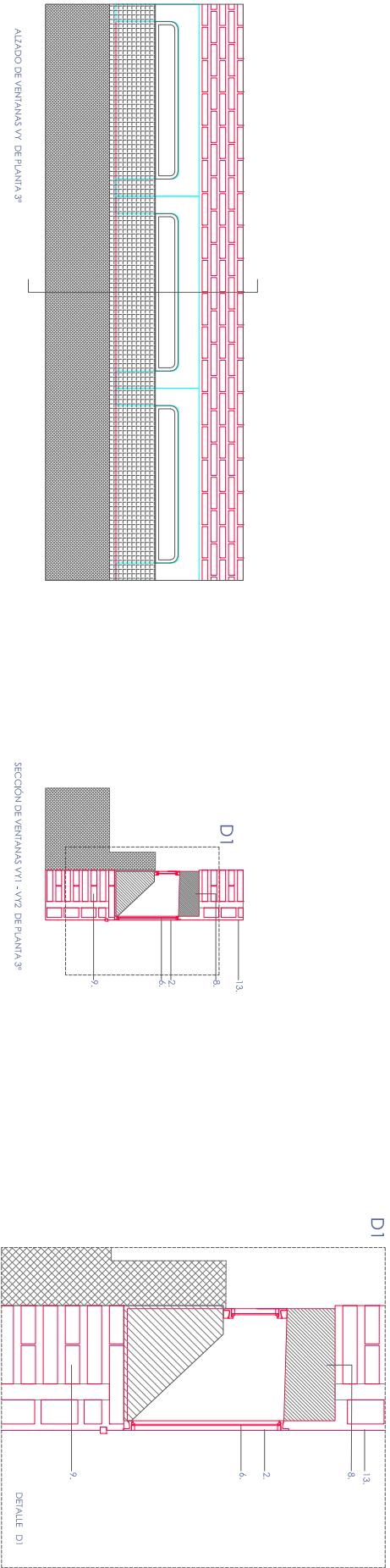
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7. VALLADOLID

ARQUITECTO DIRECTOR

EST. ACTUAL.: ALZADO EXT. FACHADA NORTE A CALLE ENCARNACIÓN. ACCESO MÓDULO DE VENTANAL FIJO+PUERTAS DE PLANTA BAJA Y MÓDULO DE VENTANAL FIJO DE PLANTA ALTA.



NOVEMBRE 2021



The image contains two architectural drawings. The top drawing is a perspective view of a building facade, showing a series of rectangular windows and a textured wall. The bottom drawing is a cross-section of the building, showing the internal structure and the placement of the windows. The section is labeled with various numbers and letters, and includes a scale bar at the bottom.

9A



FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCION DE VENTANAS EN EL IES NUNEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7, VALLADOLID





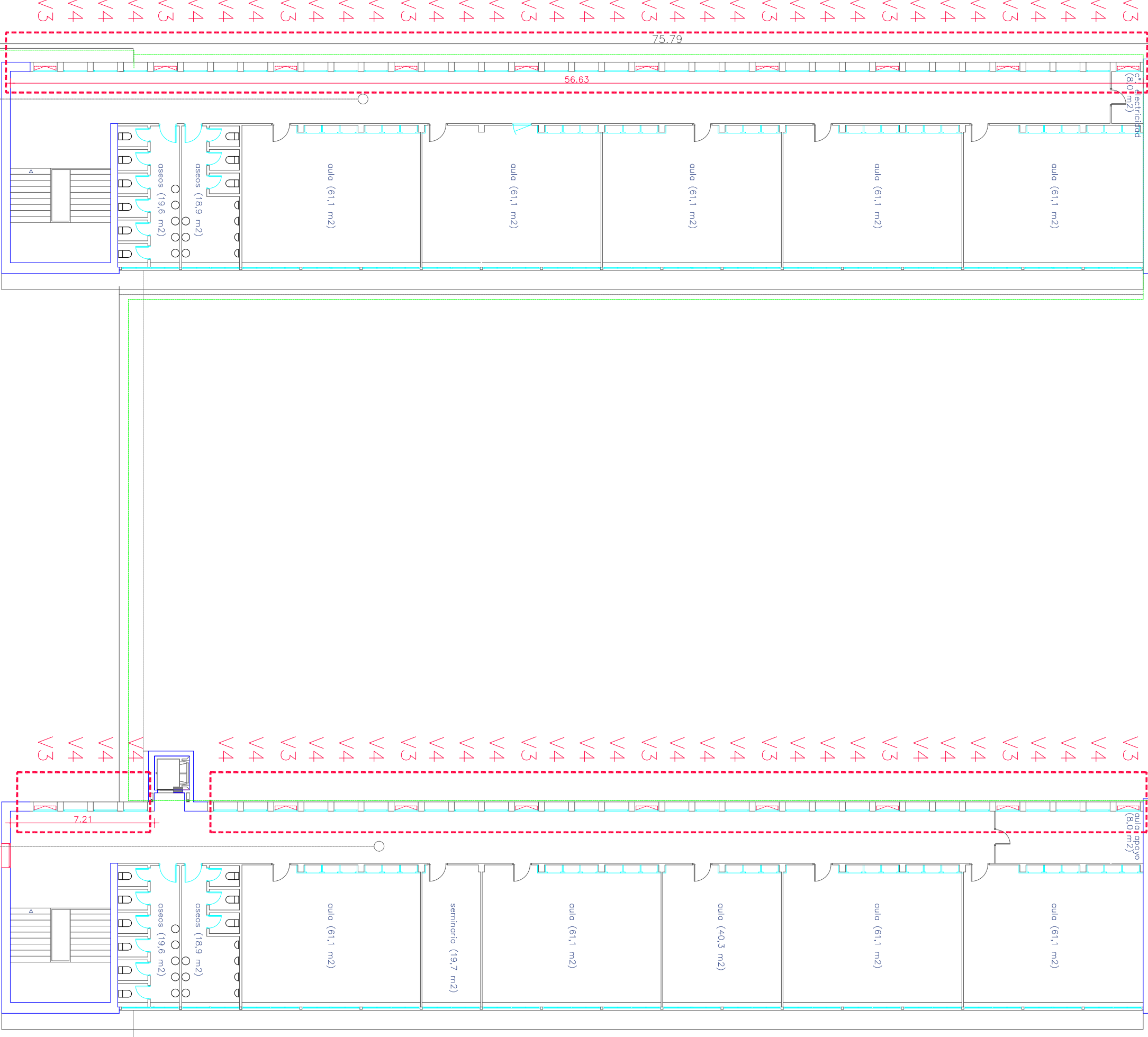
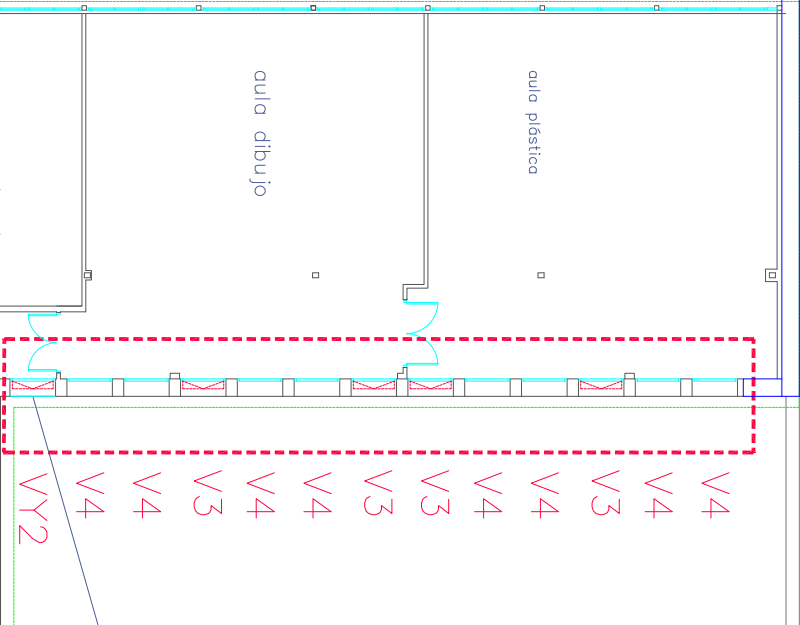
VENTANAS SOBRE CUBIERTA. DOBLE HOJA. LA EXTERNA ESTRECHA (18 CM)

135.13

14.39

VENTANA SIN HOJA EXTERNA

VENTANA CON VIDRIO DE HOJA EXTERNA ROTO

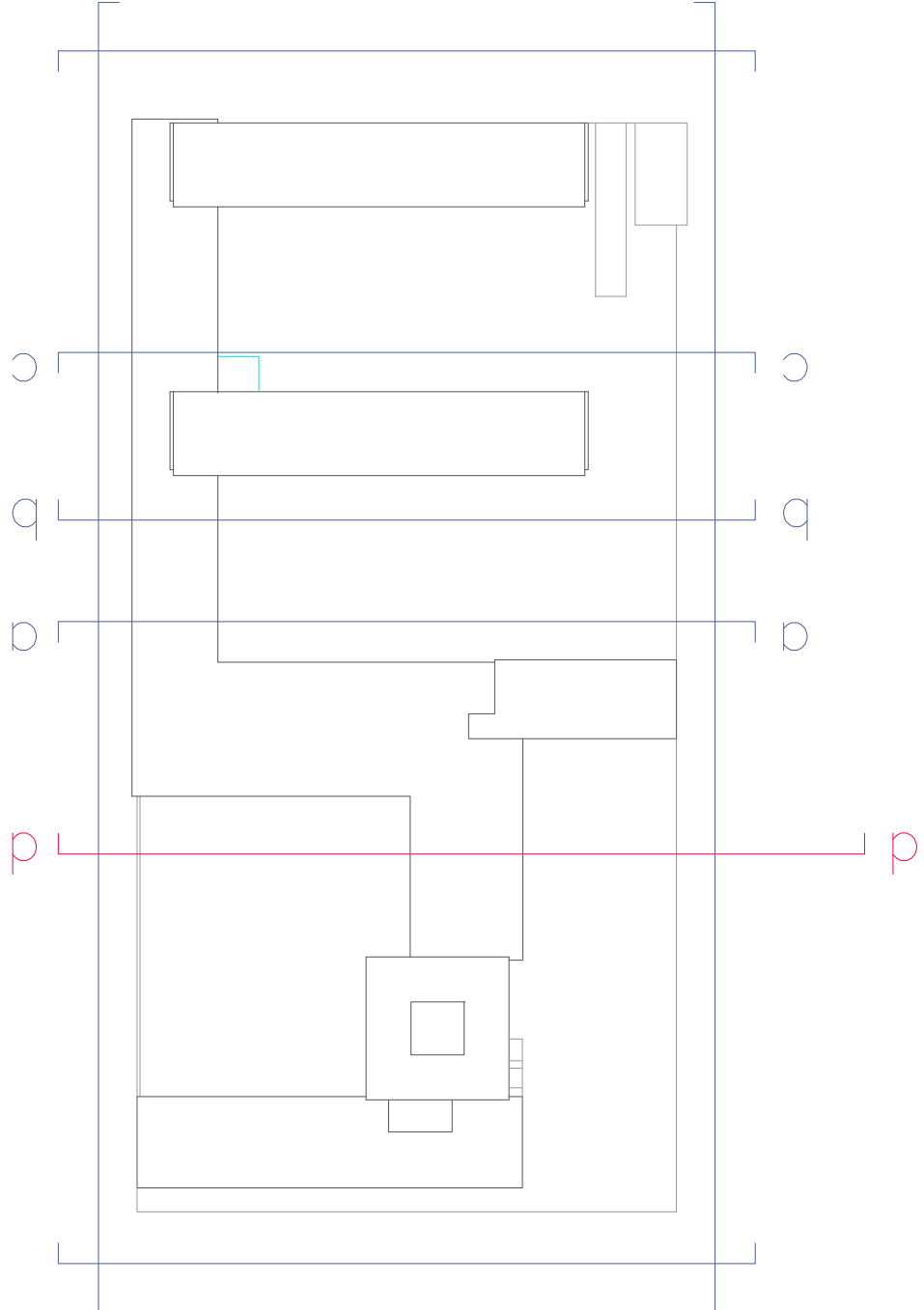
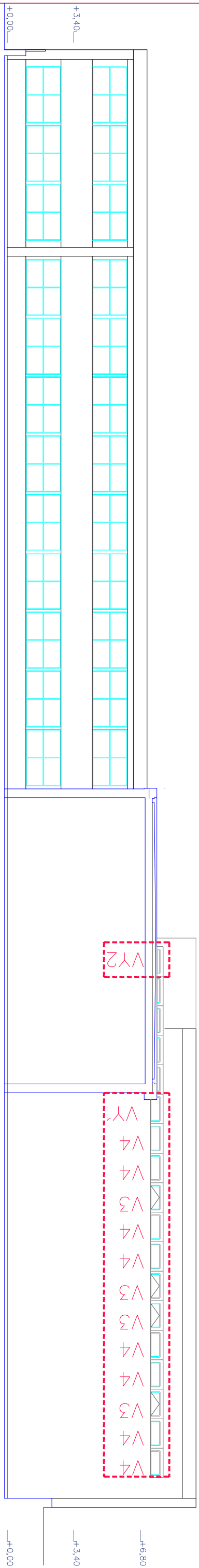
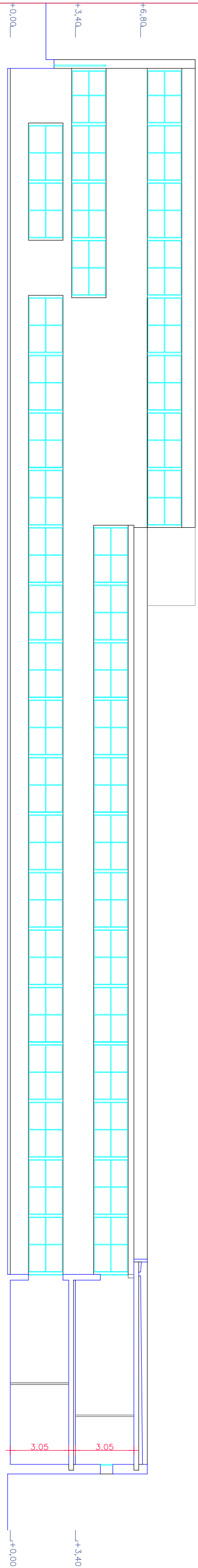
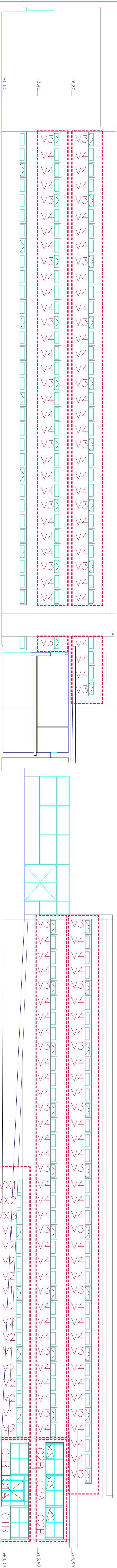
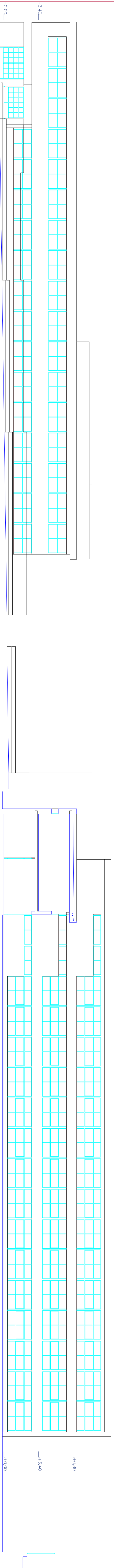
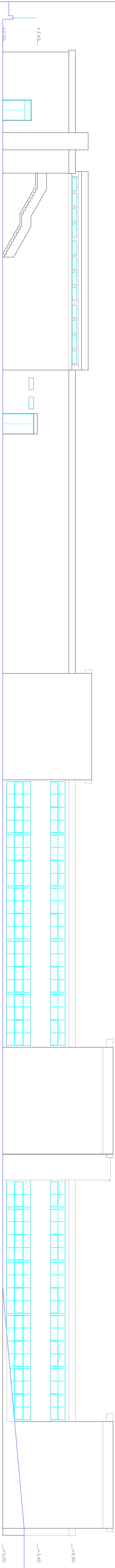
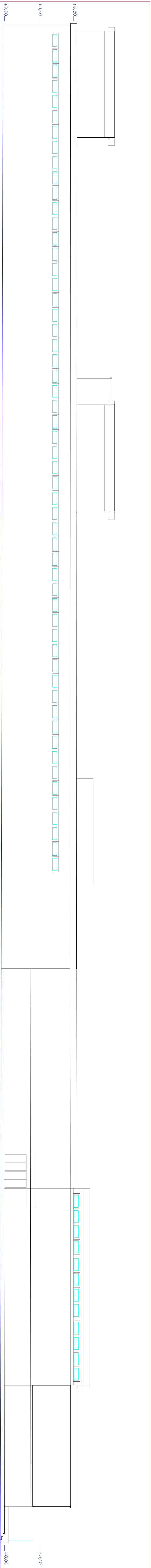


CORREDOR 3 VERDE

CORREDOR 2 AMARILLO

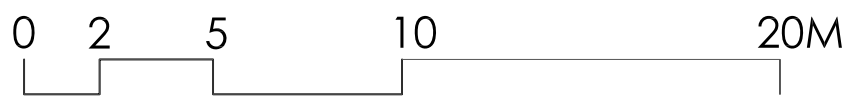
CORREDOR 1 NARANJA

CARPINTERÍAS A SUSTITUIR



NOVIEMBRE 2024

E. 1:200



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERÍA DE EDUCACION
DIRECCION PROVINCIAL DE EDUCACION DE VALLADOLID

PROPIEDAD

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7, VALLADOLID

B4

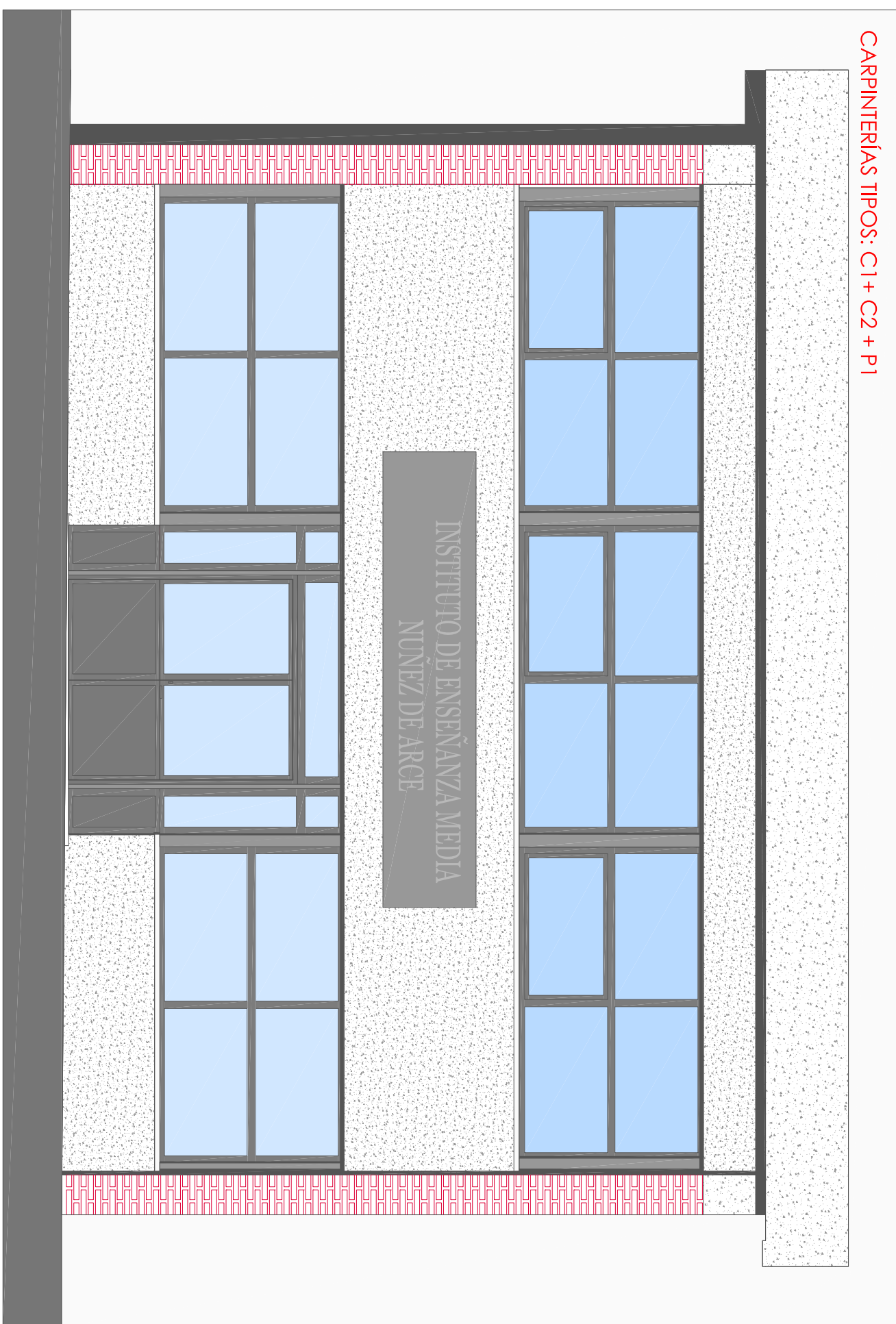
ESTADO REFORMADO.
ALZADOS Y SECCIONES





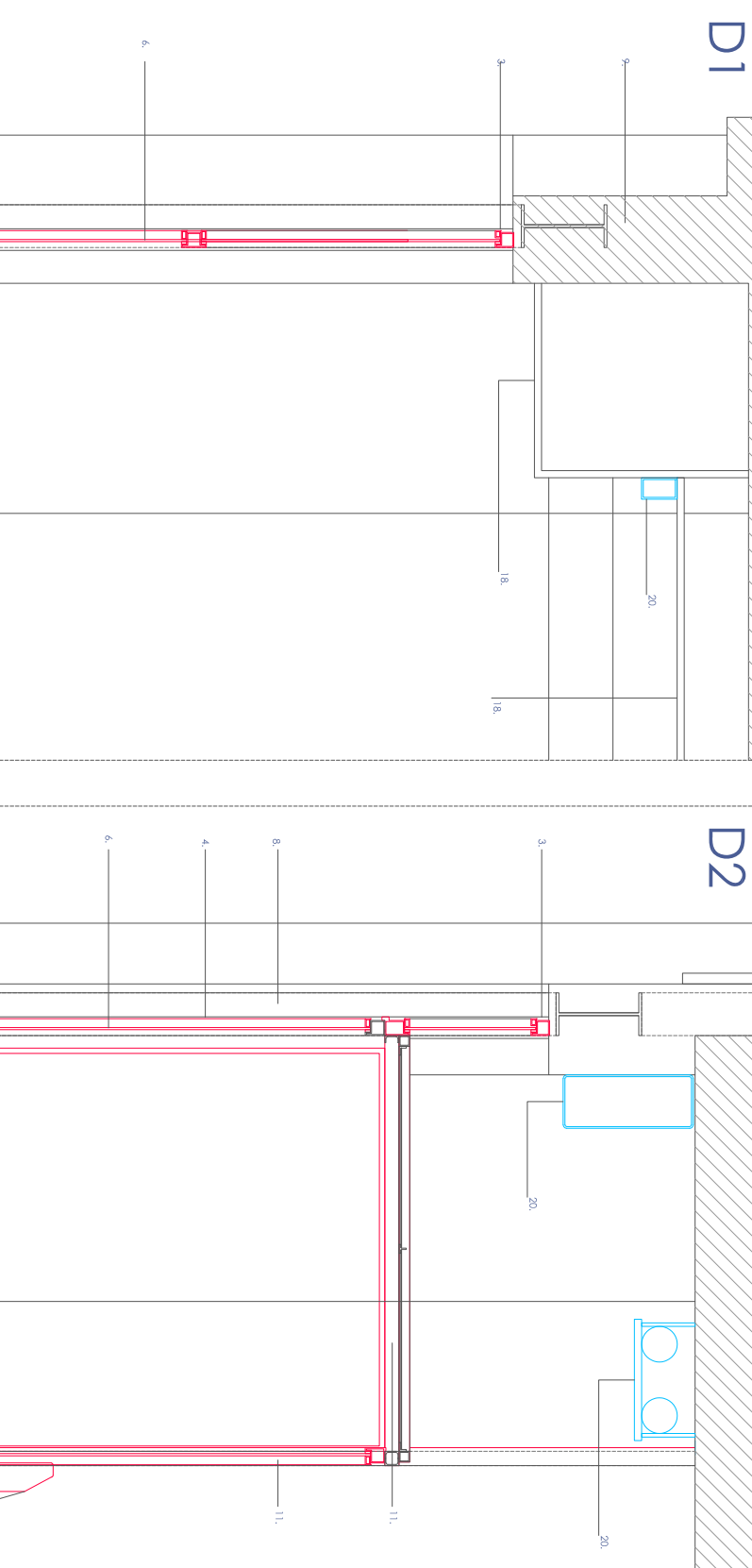
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN: SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
PLAZA DE PONIENTE Nº 7. VALLADOLID

Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2014



SECCIÓN POR VENTANALES LATERALES	SECCIÓN POR ACCESO Y CORTAVIENTOS
EST. REFORMADO: SECCIÓN VERTICAL. FACHADA NORTE A CALLE ENCARNACIÓN.	
MÓDULO DE VENTANAL FIJO+PUERTAS DE PLANTIA BAJA Y MÓDULO DE VENTANAL FIJO DE PLANTIA 1	

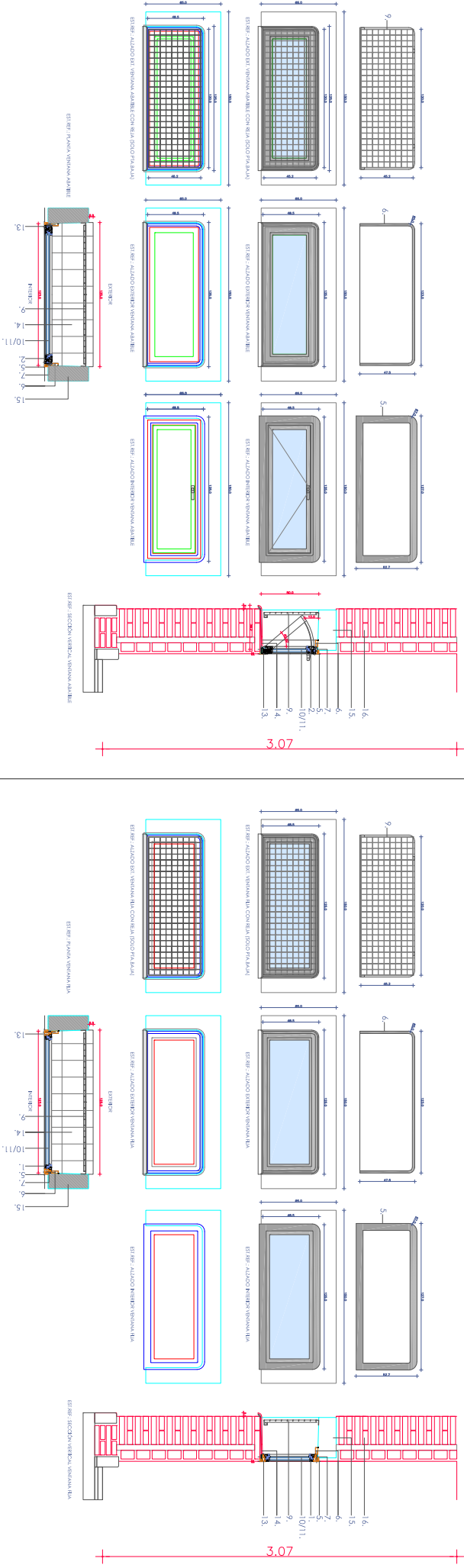
EST. REFORMADO: ALZADO EXT. FACHADA NORTE A CALLE ENCARNACIÓN. ACCESO MÓDULO DE VENTANAL FIJO+PUERTAS DE PLANTA BAJA Y MÓDULO DE VENTANAL FIJO DE PLANTA 1ª



1. The following are the names of the authors of the paper: *John Doe, Jane Smith, and Bob Johnson*.
 2. The paper is titled: *The Impact of Climate Change on Global Agriculture*.
 3. The paper is published in the journal: *Journal of Environmental Science*.
 4. The paper is published in the year: *2023*.
 5. The paper is published in the volume: *15*.
 6. The paper is published in the issue: *3*.
 7. The paper is published in the pages: *123-134*.
 8. The paper is published in the ISSN: *1234-5678*.
 9. The paper is published in the DOI: *10.1234/jes.2023.15.3.123-134*.
 10. The paper is published in the URL: *https://doi.org/10.1234/jes.2023.15.3.123-134*.
 11. The paper is published in the publisher: *Springer*.
 12. The paper is published in the location: *Cham, Switzerland*.
 13. The paper is published in the language: *English*.
 14. The paper is published in the subject: *Environmental Science*.
 15. The paper is published in the keywords: *Climate Change, Agriculture, Global Warming, Food Security*.
 16. The paper is published in the abstract: *The paper discusses the impact of climate change on global agriculture, focusing on the effects of rising temperatures, changing precipitation patterns, and increased frequency of extreme weather events. It highlights the challenges faced by farmers and the need for adaptive strategies to ensure food security.*
 17. The paper is published in the introduction: *The introduction provides a brief overview of the research topic and the objectives of the study. It mentions the importance of understanding the impact of climate change on agriculture for global food security.*
 18. The paper is published in the methodology: *The methodology section describes the research methods used, including data collection, analysis, and statistical tests.*
 19. The paper is published in the results: *The results section presents the findings of the study, showing the significant impact of climate change on agricultural yields and the need for adaptive strategies.*
 20. The paper is published in the conclusion: *The conclusion summarizes the main findings and provides recommendations for future research and policy-making.*
 21. The paper is published in the references: *The references list the sources used in the paper, including books, articles, and websites.*
 22. The paper is published in the appendix: *The appendix contains supplementary information, such as tables, figures, and additional data.*
 23. The paper is published in the index: *The index provides a list of keywords and their corresponding page numbers for easy navigation.*
 24. The paper is published in the cover: *The cover of the journal features the title, authors, and a relevant image.*
 25. The paper is published in the backmatter: *The backmatter includes the table of contents, author information, and contact details.*

[illegible]

VENTANAS TIPOS: V2+V4



ESTADO REFORMADO: VENTANA FLJA PARA INCORPORAR A MÓDULO PREFABRICADO DE HORMIGÓN

PL-2

91

□ □ □ □

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESÍDUOS



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Proyecto:

“SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”

SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE Nº 7

MEMORIA

Índice

1	Memoria Informativa del Estudio
2	Definiciones
3	Medidas Prevención de Residuos
4	Cantidad de Residuos
5	Separación de Residuos
6	Medidas para la Separación en Obra
7	Destino Final
8	Prescripciones del Pliego sobre Residuos
9	Presupuesto
10	Plantillas de Impresos
11	Documentación Gráfica

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la "DECISIÓN 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
Dirección de la obra:	PLAZA DEL PONIENTE Nº 7
Localidad:	VALLADOLID
Provincia:	VALLADOLID
Promotor:	DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID (JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN).
N.I.F. del promotor:	S4711001J
Técnico redactor de este Estudio:	FAUSTO BUENO MESTRE
Titulación o cargo redactor:	ARQUITECTO
Fecha de comienzo de la obra:	Junio.2022 (previsión)

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la "DECISIÓN 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico CONSTRUBIT RESIDUOS. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

TABLA 1-CANTIDAD DE RESIDUOS

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
		Tn	(M3)
130111	Aceites hidráulicos sintéticos.	0,026	0,027
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes.	0,008	0,008
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	0,012	0,025
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	0,005	0,004
160603	Pilas que contienen mercurio.	0,002	0,002
170101	Hormigón	0,177	0,100
170102	Ladrillos.	0,115	0,100
170103	Tejas y materiales cerámicos.	1,292	1,120
170201	Madera.	0,036	0,071

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
170202	Vidrio.	4,019	1,778
170203	Plástico.	0,027	0,049
170407	Metales mezclados.	48,574	7,159
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	0,115	0,100
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de Los especificados en el código 17 08 01.	0,176	0,183
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,022	0,025
200101	Papel y cartón.	0,002	0,005
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	0,002	0,005
80111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	0,026	0,026
80409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	0,022	0,025
Total :		54,66	10,81

5 Separación de Residuos

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

TABLA 2-SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
		Tn	(M3)
130111	Aceites hidráulicos sintéticos. .Opción de separación: Separado	0,026	0,027
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes. .Opción de separación: Separado	0,008	0,008
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. .Opción de separación: Separado	0,012	0,025
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. .Opción de separación: Separado	0,005	0,004
160603	Pilas que contienen mercurio. .Opción de separación: Separado	0,002	0,002
170101	Hormigón .Opción de separación: Residuos Inertes	0,177	0,100
170102	Ladrillos. .Opción de separación: Residuos Inertes	0,115	0,100
170103	Tejas y materiales cerámicos. .Opción de separación: Residuos Inertes	1,292	1,120
170201	Madera. .Opción de separación: Residuos mezclados No peligrosos	0,036	0,071
170202	Vidrio. .Opción de separación: Separado (90% de separación en obra)	4,019	1,778

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
170203	Plástico. .Opción de separación: Residuos mezclados No peligrosos	0,027	0,049
170407	Metales mezclados. .Opción de separación: Residuos metálicos	48,574	7,159
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 .Opción de separación: Separado (0% de separación en obra)	0,115	0,100
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de Los especificados en el código 17 08 01. .Opción de separación: Residuos Inertes	0,176	0,183
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. .Opción de separación: Residuos mezclados No peligrosos	0,022	0,025
200101	Papel y cartón. .Opción de separación: Residuos mezclados No peligrosos	0,002	0,005
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio. .Opción de separación: Separado	0,002	0,005
80111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. .Opción de separación: Separado	0,026	0,026
80409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. .Opción de separación: Separado	0,022	0,025
Total :		54,66	10,81

6 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

TABLA 3-DESTINO FINAL

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
		Tn	(M3)
130111	Aceites hidráulicos sintéticos. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,026	0,027
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,008	0,008
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,012	0,025
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,005	0,004

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
160603	Pilas que contienen mercurio. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,002	0,002
170101	Hormigón .Destino: Valorización Externa	0,177	0,100
170102	Ladrillos. .Destino: Valorización Externa	0,115	0,100
170103	Tejas y materiales cerámicos. .Destino: Valorización Externa	1,292	1,120
170201	Madera. .Destino: Valorización Externa	0,036	0,071
170202	Vidrio. .Destino: Valorización Externa	4,019	1,778
170203	Plástico. .Destino: Valorización Externa	0,027	0,049
170407	Metales mezclados. .Destino: Valorización Externa	48,574	7,159
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 .Destino: Valorización Externa	0,115	0,100
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de Los especificados en el código 17 08 01. .Destino: Valorización Externa	0,176	0,183
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,022	0,025

Código LER	Descripción del Residuo	PESO	VOLUMEN APARENTE
200101	Papel y cartón. .Destino: Valorización Externa	0,002	0,005
200121	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,002	0,005
80111	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,026	0,026
80409	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas. .Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,022	0,025
Total :		54,66	10,81

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.

- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la "Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014 y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la "Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

9 Presupuesto

A continuación, en el anexo correspondiente, se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra. Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD

Proyecto: SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID
 Dirección de la obra: PLAZA DEL PONIENTE Nº 7
 Localidad: VALLADOLID
 Provincia: VALLADOLID
 Promotor: DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID (JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN).
 N.I.F. del promotor: S4711001J
 Redactor Estudio de Gestión: FAUSTO BUENO MESTRE
 Presupuesto Ejecución Material: 119.959,37 Euros
 Presupuesto Gestión Residuos: 1.166,70 Euros
 Director de Ejecución Material de la Obra: ****
 Contratista redactor del Plan: ****
 Fecha de comienzo de la obra: Junio.2022 (previsión)

En cumplimiento de lo estipulado en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado por el Contratista para la obra reseñada en el inicio del acta.

Una vez analizado el contenido del mencionado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación.

Dicho Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residuos.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contratista.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir al Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad, para su efectiva aplicación.

El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

Firmado ena de de 201_

Representante
Promotor

Director
de Obra

Director
Ejecución de Obra

Representante
Contratista

TABLA CONTROL SALIDA RESIDUOS OBRA

Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN EN EL CEIP SAN JUAN BAUTISTA DE RODILANA

Productor Residuos:

Poseedor Residuos:

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

ALBARAN DE RETIRADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Nº

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTE			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. El Responsable de residuos de la empresa productora

NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Art. 41.c R.D. 833/88, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002

1.- Datos del PRODUCTOR		Comunidad Autónoma:					
Razón Social				N.I.F.:			
Dirección:				Nº Productor			
Municipio		Provincia			Código Postal		
Teléfono:		Fax:		E-mail:			
Persona de contacto:							
2.- Datos del DESTINATARIO		Comunidad Autónoma:					
Razón Social		N.I.F.		Nº Gestor Autorizado			
Dirección del domicilio social:							
Municipio		Provincia			Código Postal		
Teléfono:		Fax:		E-mail:			
Persona de contacto:							
3.- Datos del TRANSPORTISTA		Comunidad Autónoma:					
Razón Social		N.I.F.		Matrícula Vehículo			
Dirección del domicilio social:							
Municipio		Provincia			Código Postal		
Teléfono:		Fax:		E-mail:			
Persona de contacto:							
4.- Identificación del RESIDUO							
4.1. Código LER							
Descripción habitual:							
4.2.- Código del Residuo (según tablas Anexo 1 R.D. 952/97)							
Tabla 1 Q	Tabla 2 D R	Tabla 3 L	Tabla 4 C C	Tabla 5 H H	Tabla 6 A	Tabla 7 B	
4.3.- Gestión final a realizar (orden MAM 304/2002):					Cant. Total anual (kg):		
4.4.- En caso de Traslado Transfronterizo:							
NºDoc. Notificación:							
Nº de orden del envío:							
4.5.-Medio Transporte:							
4.6.- Itinerario:							
4.7.- CC.AA. de Tránsito:							
4.8.- Fecha de notificación:				4.9.- Fecha envío:			

SOLICITUD DE ADMISION DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 y R.D. 952/97)

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			











IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
Composición química:	
Propiedades Físico-químicas:	

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO	
Razón por la que el residuo debe ser gestionado	Q
Operación de gestión	D/R
Tipo genérico del residuo peligroso	L/P/S/G
Constituyentes que dan al residuo su carácter peligroso	C
Características de peligrosidad	H
Actividad generadora del residuo peligroso	A
Proceso generador del residuo peligroso	B

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. El Responsable de residuos de la empresa productora

	E Explosivo	Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentar bajo inclusión parcial. Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.
	F Fácilmente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose o permanecer incandescentes. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	F+ Extremadamente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	C Corrosivo	Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico.
	T Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.
	T+ Muy Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente al médico.
	O Comburent e	Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.
	Xn Nocivo	Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.
	Xi Irritante	Clasificación: Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.
	N Peligro para el medioambiente	Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producir daño del ecosistema inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente.



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
HORMIGÓN**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
CERÁMICA
TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
METAL**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
MADERA**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PLÁSTICO**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PAPEL y CARTÓN**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



ZONA RESERVADA

**RESIDUOS
PELIGROSOS**

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- PROTEGER DE LA LLUVIA.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

Proyecto:

**“SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE Nº 7**

DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Promotor de la obra:	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE HACIENDA.
Proyecto sobre el que se trabaja:	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL I.E.S. NÚÑEZ DE ARCE SITUADO EN PLAZA DEL PONIENTE Nº 7 DE VALLADOLID
Proyectista:	Fausto Bueno Mestre. Arquitecto
Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto:	Fausto Bueno Mestre. Arquitecto
Autor del estudio de seguridad y salud:	Fausto Bueno Mestre. Arquitecto
Presupuesto de ejecución por contrata del proyecto:	249.958,29€
Plazo para la ejecución de la obra:	2,5 meses.
Tipología de la obra a construir:	Reforma - Obra publica
Localización de la obra a construir:	Plaza del Poniente nº 7 de Valladolid– I.E.S. Núñez de Arce

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud declara: que es su voluntad la de identificar los riesgos y evaluar la eficacia de la prevención prevista sobre el proyecto y consecuentemente, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico.

Se confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista, a la hora de elaborar su plan de seguridad y salud en el trabajo, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA DE HACIENDA suministre a través del proyecto DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EXTERIORES Y REVESTIMIENTO EXTERIOR DE FACHADAS CON SISTEMA SATE DEL EDIFICIO DEL SERVICIO TERRITORIAL DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, citado.

Se confía en que con los datos que ha aportado el promotor y proyectista sobre el perfil exigible al Contratista, el contenido de este estudio de seguridad y salud, sea lo más coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Es obligación del Contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente; se consideran todos de un mismo rango:

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

La divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción. Se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración.

Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia el Contratista, los subcontratistas y los trabajadores autónomos que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

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

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

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

Descripción prevencionista de la obra y orden de ejecución de los trabajos

La obra a realizar consiste en una sustitución de la mayor parte de las carpinterías exteriores del actual edificio con objeto de mejorar la eficiencia energética y funcionalidad del mismo. Toda la obra se realizará intentando entorpecer lo menos posible las actividades propias del centro que seguirán desarrollándose durante la ejecución de la obra.

La intervención interior consistirá en la extracción de las carpinterías y vidrios a sustituir, el sellado y aislamiento del perímetro de huecos y la colocación de las nuevas carpinterías; también se actúa puntualmente en algunos locales interiores afectados para acondicionarlos. La actuación prevista en el interior es en gran parte en seco y moderadamente silenciosa. Para interferir lo menos posible se programará la intervención teniendo en cuenta los requisitos de la propiedad y usuarios del edificio. En las zonas en que se actúe, previamente se desalojará el mobiliario y equipos, o en su defecto se protegerán convenientemente contra golpes, vibraciones, polvo, descargas eléctricas, alteraciones electromagnéticas o cualquier otra circunstancia que pudiera deteriorarlos, siendo responsabilidad en todo caso del contratista el deterioro o consecuencias del mismo.

La zona climatológica de la provincia de Valladolid, con inviernos fríos y veranos calurosos no tiene demasiada incidencia, salvo las posibles heladas en los meses más crudos de invierno y los efectos del viento y la lluvia.

Respecto al medio ambiente, no se han observado contaminaciones atmosférica, acústica, vibraciones etc., dignas de un estudio especial para la determinación de los riesgos para la salud de los trabajadores

La edificación se compone de varios volúmenes y está abierta en casi todo su perímetro al espacio público.

El acceso a la obra por parte de los transportes de material podrá efectuarse desde la calle de La Encarnación (acceso noreste), de dirección única, desde donde se podrá entrar al interior de la parcela a través de rampa, a los patios P-4 y P-5, desde donde a su vez se tendrá acceso al edificio D objeto de la obra.

Existe una puerta de acceso para personal en la fachada de la calle de La Encarnación (acceso noroeste), directo al interior, desde la que se permitiría la carga y descarga puntualmente de material al interior, pero no se utilizará a efectos de la obra, salvo para acometer la sustitución del ventanal y conjunto de acceso previsto en dicho punto. Dicho acceso se podrá emplear circunstancialmente y con autorización previa para el acceso de materiales, sin que esto interfiera en el uso habitual del propio Centro.

No se permitirá el acceso de grandes vehículos al interior del recinto delimitado. El acceso de mercancías se realizará mediante "pequeños vehículos de carga-descarga y transporte" que actúen de enlace entre los transportes pesados, que llegarán y descargarán a pie de obra, y las zonas de acopio o aprovisionamiento, para el suministro o evacuación de materiales del solar. También estará permitido el establecimiento de las máquinas que realicen servicios en el interior del solar.

El acceso peatonal está previsto por la parte noreste del solar, a través de puerta situada en la propia calle de La Encarnación, pero con recorrido diferenciado de el de vehículos o regulado para que no existan interferencias; para dicho acceso, interiormente se colocará puerta metálica de 0,80 m de anchura mínima.

Los accesos al interior de la obra (por la zona noroeste) y a la edificación se realizarán bajo la protección de marquesinas situadas en los cuerpos inferiores de andamio y nunca bajo la vertical de las plataformas de descarga de materiales en las plantas o de la trompa de evacuación de escombros. El resto del perímetro de la planta baja se rodeará de valla que impida el acceso a la obra por lugares distintos a los previstos, ni la aproximación de peatones o personas ajenas a la obra mientras se ejecuten obras colindantes a la vía pública.

Los accesos y comunicaciones peatonales verticales desde el exterior, se realizarán a través de las escaleras de los cuerpos de andamio y desde el interior, a través de las escaleras del propio edificio que asigne la propiedad: podrán ser las de comunicación general, pero siempre con la autorización expresa y preservando las condiciones de evacuación adecuadas.

Unidades constructivas objeto de la actuación preventiva

DEMOLICIONES

- Las demoliciones previstas son las siguientes:
 - Cerramientos a eliminar o sustituir.
 - Carpinterías, equipos e instalaciones a eliminar o sustituir.
 - Revestimientos a eliminar o sustituir.

Las demoliciones se realizarán en su mayor parte por medios manuales asistidos.

ALBAÑILERIA

- Se proyectan los siguientes tipos de cerramientos de FACHADA:
 - Tipo 1: TRASDOSADO INTERIOR
 Colocación puntual de placas de yeso laminado.
 Se corresponde con el tipo existente en el corredor norte de planta baja.

CANTERIA Y PIEDRA ARTIFICIAL

- Se consideran los siguientes tipos:
 - Tipo 1:
 Umbral de placa de granito.
 Se corresponde con el previsto para el acceso desde la calle de La Encarnación al interior del edificio D..

SOLADOS Y ALFÉIZARES

- Se consideran los siguientes tipos:
 - Tipo 1:
 Pavimento de baldosa de terrazo..
 Se corresponde con el pavimento genérico existente en los locales funcionales del edificio.
 - Tipo 2:
 Vierteaguas de plaqueta cerámica.
 Se corresponde con los alféizares actuales de huecos.

ALICATADOS

- Se consideran los siguientes tipos:
 - Tipo 1:
 Alicatado de plaqueta cerámica recibida sobre muro de fábrica.
 Se corresponde con el revestimiento vertical genérico existente en los corredores del edificio.

CARPINTERÍA

- Se proyectan los siguientes tipos de carpinterías:
 - Tipo 1:
 -Puerta Abatible de eje vertical, con montante y manguetas, de aluminio lacado, acristalada: Se colocará en el acceso a la edificación.
 - Tipo 2:

-Módulo combinado de Ventanas fijas y Oscilobatientes de aluminio lacado, acristaladas: Se colocarán en el volumen de acceso peatonal a la edificación existente: plantas baja y primera.

-Tipo 3:

-Ventanas fijas y oscilantes de aluminio lacado, acristaladas: Se colocarán en los huecos enmarcados por los módulos de hormigón de la edificación existente: plantas baja, primera y segunda.

CERRAJERIA

- Se proyectan los siguientes tipos:

-Tipo 1:

Celosías de trama ortogonal conformadas por pletinas.

Se colocarán en los huecos enmarcados por los módulos de hormigón de la edificación existente: planta baja.

VIDRIERIA

- Se proyectan los siguientes tipos de acristalamientos:

-Tipo 1:

*Carpinterías exteriores de la edificación; Hoja Ext.4+4, cámara de 14 mm y Hoja Int.4+4 mm, translúcidos. En puertas de acceso y ventanal de planta baja.

-Tipo 2:

*Carpinterías exteriores de la edificación; Hoja Ext.4+4, cámara de 16 mm y Hoja Int.3+3 mm, transparentes. En ventanales del resto de plantas superiores.

-Tipo 3:

*Carpinterías exteriores de la edificación; Hoja Ext.4+4, cámara de 14 mm y Hoja Int.3+3 mm, translúcidos. En ventanas de los módulos de hormigón, de planta baja.

-Tipo 4:

*Carpinterías exteriores de la edificación; Hoja Ext.3+3, cámara de 16 mm y Hoja Int.3+3 mm, transparentes. En ventanas de los módulos de hormigón, del resto de plantas superiores.

AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION

- Se consideran los siguientes tipos:

-Tipo 1:

*Aislamiento en forros de pilares metálicos del conjunto de acceso y ventanales de fachada: con panel rígido de poliestireno extruido

-Tipo 2:

*Aislamiento de poliuretano proyectado, en puentes térmicos, falsos techos exteriores, recercado de huecos y embocaduras.

PINTURAS

- Se consideran los siguientes tipos:

-Tipo 1:

*En el interior, en general: Pintura plástica lavable tanto en paramentos verticales como horizontales.

-Tipo 2:

*En elementos de cerrajería: esmalte graso mate.

Unidades de construcción previstas en la obra

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

- *. Albañilería.
- *. Alicatados.
- *. Construcción y demolición de la valla de obra.
- *. Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.
- *. Demolición de fábricas de ladrillo.
- *. Enfoscados.
- *. Enlucidos.
- *. Montaje de ventanas y puertas de aluminio.
- *. Montaje de vidrio.
- *. Organización en el solar o zona de obra.

- *. Pintura.
- *. Solados con terrazo o piedra.

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

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

- *. Albañil.
- *. Alicatador.
- *. Capataz o jefe de equipo.
- *. Carpintero.
- *. Cerrajero.
- *. Conductor de camión bañera..
- *. Conductor de camión dumper.
- *. Conductor de descombradora.
- *. Electricista.
- *. Encargado de obra.
- *. Enfoscador.
- *. Enlucidor (yesaire).
- *. Escayolista.
- *. Montador de andamios modulares.
- *. Montador de carpintería metálica.
- *. Montador de vidrio.
- *. Operador de perforadora hidráulica.
- *. Operador del maquinillo.
- *. Peón especialista.
- *. Peón suelto.
- *. Pintor.
- *. Señalista.
- *. Soldador con materiales hidráulicos.
- *. Soldador con eléctrica o con autógena.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

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

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

- *. Andamios en general.
- *. Andamios estructurales de sujeción de fachadas.
- *. Andamios metálicos modulares.
- *. Andamios metálicos tubulares.
- *. Andamios sobre borriquetas.
- *. Andamios de cremallera (mástil o puente).
- *. Bateas emplintadas para transporte de materiales sueltos.
- *. Carretón o carretilla de mano (chino).
- *. Carretón para arrastre de perfiles.
- *. Carro porta-botellas de gases.
- *. Contenedor de escombros.
- *. Escalera de mano.
- *. Eslinga de acero (hondillas, bragas).
- *. Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.
- *. Garras de suspensión de perfiles metálicos.
- *. Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plumadas).
- *. Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).

- *. Jaulones para transporte de materiales sueltos.
- *. Montacargas de obra
- *. Pasarelas peldañeadas de acceso a obra.
- *. Peldaños metálicos encadenados.
- *. Plataforma de descarga en altura.
- *. Puntales metálicos.
- *. Reglas, terrajas, miras.
- *. Torreta metálica sobre ruedas.
- *. Tractel para arrastre de cargas.
- *. Tramos de escalera metálica peldañeada.
- *. Trompa de vertido de escombros.
- *. Ventosas de manipulación del vidrio.

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

En el listado que se suministra, se incluyen la procedencia (propiedad o alquiler) y su forma de permanencia en la obra. Estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones particulares, contiene los procedimientos preventivos que garantizan por su aplicación, la seguridad y salud de la obra.

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

- *. Batidora mezcladora de pinturas o barnices.
- *. Camión con grúa para autocarga.
- *. Camión de transporte (bañera).
- *. Camión de transporte de contenedores.
- *. Camión de transporte de materiales.
- *. Cargadora descombradora.
- *. Compresor.
- *. Dobladora mecánica para ferralla.
- *. Equipo para soldadura con arco eléctrico (soldadura eléctrica).
- *. Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
- *. Maquinillo (cabrestante mecánico, güinche, grúa).
- *. Maquinillo, (cabrestante mecánico acodalado entre suelo y techo).
- *. Pala cargadora sobre neumáticos.
- *. Pala cargadora sobre orugas.
- *. Pistola hinca clavos.
- *. Rozadora radial eléctrica.
- *. Radiales, cizallas, cortadoras y similares.
- *. Sierra circular de mesa, para madera.
- *. Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.
- *. Soplete de fundido para mantas asfálticas.
- *. Taladro eléctrico portátil (atomillador de tirafondos).
- *. Vehículo de desplazamiento de personas por la obra.

Instalaciones de obra

Mediante el análisis y estudio del proyecto se definen las Instalaciones de obra que se construirán:

- *. Eléctrica provisional de obra.
- *. Fontanería y saneamiento provisional de obra.

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

Para ejecutar la obra en un plazo de 2,5 meses se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Presupuesto de ejecución material.	173.594,20 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	24,25% s/ 173.594,20 € = 42.096,59€
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.792 horas.
Nº jornadas para toda la obra.	173.594,20: 1.792 = 320,47 jornadas.
Precio medio hora / trabajadores.	16,42 €
Número medio de trabajadores / año.	320,47: 16,42 €: 2,5/12 años = 6,99 trabajadores.
Redondeo del número de trabajadores.	7 trabajadores.

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores" que se escoge, no es **6,99**, que corresponde al número medio; en este estudio de seguridad y salud el de trabajadores empleado es: **7**, surgido del cálculo minucioso desarrollado por etapas en el plan de ejecución de la obra. En este segundo número, más exacto, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

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

Como se observa, el número de trabajadores presentes en la obra varía dependiendo de las actividades que se ejecutan en ella, en consecuencia, el camino crítico para la prevención de los riesgos laborales es el que se señala en el cuadro precedente.

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

Instalaciones provisionales para los trabajadores

Consideraciones aplicadas en la solución:

Los principios de diseño han sido los que se expresan a continuación:

1. Aplicar los requisitos regulados por la legislación vigente.
2. Quedan centralizadas metódicamente.
3. Se da a todos los trabajadores un trato de igualdad, calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o sean trabajadores autónomos o de esporádica concurrencia en la obra.
4. Resuelven de forma ordenada, las circulaciones en su interior, sin graves interferencias entre los usuarios.
5. Se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.
6. Organizar de forma segura el acceso, estancia en su interior y salida de la obra.

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico.

Se montarán sobre una cimentación ligera, prefabricada de dados de hormigón. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. El pliego de condiciones, los planos y las mediciones aclaran las características técnicas de estos módulos metálicos, que han sido elegidos como consecuencia de su temporalidad y espacio disponible. Deben retirarse al finalizar la obra.

En los planos de este estudio de seguridad y salud, se han señalado unas áreas, dentro de las posibilidades de organización que permite el lugar en el que se va a construir y la construcción a ejecutar, para que el Constructor adjudicatario ubique y distribuya las instalaciones provisionales para los trabajadores, así como sus oficinas y almacenes exteriores.

Se ha modulado cada una de las instalaciones de vestuario y comedor con una capacidad para 16 trabajadores, de tal forma, que den servicio a todos los trabajadores adscritos a la obra según la curva de contratación.

CUADRO INFORMATIVO DE NECESIDADES

Superficie de vestuario aseo:	10,00 m2
Nº de módulos necesarios:	1 ud.
Superficie de comedor:	10,00 m2
Nº de módulos necesarios:	1 ud.
Nº de retretes:	2 uds
Nº de lavabos:	2 uds.
Nº de duchas:	2 uds.

Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

Se acometerán a red general acometidas provisionales de electricidad, saneamiento agua fría sanitaria y opcionalmente teléfono.

FASES CRÍTICAS PARA LA PREVENCIÓN

Consecuencia del plan de ejecución de obra segura, gráfico de contratación mensual y las características técnicas de la obra, se define el siguiente diagrama crítico de riesgos, como consecuencia, de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente.

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

La siguiente Identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones aplicadas, se realiza sobre el proyecto de la obra ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EXTERIORES Y REVESTIMIENTO EXTERIOR DE FACHADAS CON SISTEMA SATE DEL EDIFICIO DEL SERVICIO TERRITORIAL DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, como consecuencia del análisis del proceso constructivo, puede ser variada por el Contratista y en ese caso, recogerá los cambios en su plan de seguridad y salud en el trabajo

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

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

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

Ver Memoria - Anexo 1.

Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales

- *. Albañilería.
- *. Alicatados.
- *. Construcción y demolición de la valla de obra.
- *. Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.
- *. Demolición de fábricas de ladrillo.
- *. Enfoscados.
- *. Enlucidos.
- *. Montaje de ventanas y puertas de aluminio.
- *. Montaje de vidrio.
- *. Organización en el solar o zona de obra.
- *. Pintura.
- *. Solados con terrazo o piedra.

PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

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

- *. Anclajes calculados para cinturones de seguridad.
- *. Anclajes para cinturones de seguridad.
- *. Andamio metálico tubular apoyado.
- *. Barandilla modular autoportante extensible.
- *. Barandilla para huecos de ventana.
- *. Barandilla red tenis, pies derechos tipo carpintero.
- *. Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).
- *. Cables fiadores para cinturones de seguridad.
- *. Cuerdas auxiliares, guía segura de cargas.
- *. Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.
- *. Encimbrado con entablado cuajado de seguridad para demoliciones.
- *. Escaleras de andamio metálico modular (evacuación de emergencia)
- *. Eslingas de seguridad.
- *. Extintores de incendios.
- *. Guindola sobre tijeras hidráulicas autodesplazable.
- *. Interruptor diferencial de 30 mA Calibrado selectivo.
- *. Interruptor diferencial de 30 mA.
- *. Interruptor diferencial de 300 mA.
- *. Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.
- *. Palastro de acero.
- *. Pasarela de andamio de puentes volados.
- *. Paso peatonal protegido; estructura metálica.
- *. Plataforma de protección (acceso a trompa de vertido de escombros).
- *. Plataforma para descarga en altura.
- *. Portátil para iluminación eléctrica.
- *. Redes de horca.
- *. Teléfono inalámbrico.
- *. Toma de tierra general de la obra.
- *. Toma de tierra independiente, para estructuras metálicas de máquinas fijas.
- *. Valla de PVC cierre de la obra, (todos los componentes).
- *. Visera chapa metálica sobre perfilera.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

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

- *. Arnés cinturón contra las caídas.
- *. Arnés cinturón de sujeción.
- *. Botas aislantes de la electricidad.
- *. Botas con plantilla y puntera reforzada.
- *. Botas de loneta reforzada y serraje con suela antideslizante.
- *. Botas impermeables de goma o plástico sintético.
- *. Botas impermeables de media caña, con plantilla y puntera reforzada.
- *. Casco con pantalla de seguridad.
- *. Casco con protección auditiva.
- *. Casco contra riesgo eléctrico, (baja tensión).
- *. Casco de seguridad.
- *. Casco yelmo de soldador.
- *. Cascos protectores auditivos.
- *. Chaleco reflectante.

- *. Cinturón portaherramientas.
- *. Deslizador paracaídas para cinturones de seguridad.
- *. Deslizador paracaídas, para arnés de seguridad, (freno dinámico hasta 15 m).
- *. Faja contra las vibraciones.
- *. Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
- *. Filtro para gafas de soldador.
- *. Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
- *. Filtro neutro contra los impactos, para gafas de soldador.
- *. Filtro neutro contra los impactos, para pantallas soldador.
- *. Filtro para pantallas de soldador.
- *. Filtro químico para disolventes.
- *. Filtro químico para emanaciones tóxicas.
- *. Gafas contra el polvo o las gotas de hormigón.
- *. Gafas contra proyecciones e impactos.
- *. Gafas de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
- *. Guantes aislantes del calor para betunes asfálticos.
- *. Guantes aislantes hasta 1.000 v.
- *. Guantes de cuero flor y loneta.
- *. Guantes de cuero flor.
- *. Guantes de goma o de material plástico sintético.
- *. Guantes de loneta de algodón impermeabilizados.
- *. Guantes de malla contra cortes.
- *. Mandil de seguridad fabricados en cuero.
- *. Mandil impermeable de material plástico sintético.
- *. Manguitos de cuero flor.
- *. Manguitos impermeables.
- *. Manoplas de cuero flor.
- *. Máscara con filtro químico recambiable.
- *. Mascarilla contra las emanaciones tóxicas.
- *. Mascarilla contra las partículas con filtro mecánico recambiable.
- *. Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- *. Muñequeras contra las vibraciones.
- *. Pantalla de seguridad para soldadura eléctrica, oxiacet. y oxicorte.
- *. Pantallas contra proyecciones de sujeción al cráneo.
- *. Polainas de cuero flor.
- *. Rodilleras para soldadores y trabajos realizados de rodillas.
- *. Ropa de trabajo de chaqueta y pantalón de algodón.
- *. Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.
- *. Traje impermeable de chaqueta y pantalón.
- *. Zapatos de seguridad especiales para artilleros.

SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este documento de Seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

- *. SV. Reglamentación, estacionamiento prohibido, TR-308, 60 cm. de diámetro.

Señalización de los riesgos del trabajo

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

- *. RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Mediano.
- *. RT. Advertencia, cargas suspendidas. Mediano.
- *. RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
- *. RT. Advertencia, peligro en general. Pequeño.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Grande.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Mediano.
- *. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI., de cabeza. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., de cara. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., de cara. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI., de manos. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., de pies. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., de vías respiratorias. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., de vista. Mediano.
- *. RT. Obligación, EPI., del cuerpo. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI., del oído. Pequeño.
- *. RT. Obligación, EPI., obligatoria contra caídas. Pequeño.

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

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

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

Medicina Preventiva

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

Evacuación de accidentados

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

PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del estudio de seguridad y salud se basará en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Para ello durante la elaboración del proyecto se planteará esta cuestión al promotor y al proyectista para que se tenga en consideración y se adopten las soluciones constructivas necesarias para facilitar las operaciones de mantenimiento, se prevean los elementos auxiliares y dispositivos para facilitarlas, y se definan los tipos y frecuencias de las operaciones necesarias.

Orientaciones y criterios principales a la hora de desarrollar este capítulo del estudio de seguridad y salud o el estudio básico.

Las previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores, considerarán y preverán las soluciones y previsiones que para dichos trabajos se adopten en el proyecto. Si no existen, ponga especial atención en identificar los trabajos que habitualmente comportan más riesgos, entre los que cabe enumerar, sin pretender ser exhaustivos, los siguientes:

- Limpieza y repintado de fachadas, patios y medianeras y sus componentes: carpintería, barandillas, canalones, tuberías, etc.

- Limpieza y mantenimiento de cubiertas, sus desagües y las instalaciones técnicas que se encuentren en ellas.
- Limpieza y mantenimiento exterior e interior de claraboyas.
- Limpieza y mantenimiento de falsos techos, cielos rasos, luminarias, instalaciones y otros elementos situados a una altura considerable.
- Mantenimiento de locales con instalaciones o productos peligrosos: cuartos de contadores, de calderas, depósitos de combustible, gases, zonas sometidas a radiación, etc.

Deje constancia de las informaciones necesarias para realizar estos trabajos de manera segura: anclajes o soportes previstos en la obra para fijar elementos auxiliares o protecciones, accesos, dispositivos y protecciones a utilizar, etc.

Ponga especial atención en aquellos trabajos que comporten unos mayores riesgos tales como: Caídas en altura. Caídas de objetos, componentes o elementos. Electrocución e incendio. Emanaciones tóxicas y asfixia. Radiaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Ver Memoria Anexo 2

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

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

FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

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

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

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

El pliego de condiciones particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO A MEMORIA: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS

Proyecto:

“SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE Nº 7”

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS Y EN CONSECUENCIA, SE EVITAN

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

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

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

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

2. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO SE HAN PODIDO ELIMINAR

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

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caídas de objetos en manipulación
5. Caídas de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. Choques contra objetos inmóviles
8. Choques contra objetos móviles
9. Golpes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas
11. Atrapamiento por o entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13. Sobresfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas
15. Contactos térmicos
16. Exposición a contactos eléctricos
17. Exposición a sustancias nocivas
18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
19. Exposición a radiaciones
20. Explosiones
21. Incendios
22. Accidentes causados por seres vivos
23. Atropellos o golpes con vehículos
24. Patologías no traumáticas
25. "In itinere"

Cada uno de los 25 epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales"; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos. Estas especificaciones, aparecen en el anexo de "identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención "riesgos triviales", que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de "causalidad eficiente" o de la teoría del "árbol de causas". Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en las tablas de evaluación.

El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos: "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

□ Las: "probabilidades de suceda el riesgo"; "prevenciones aplicadas"; "Consecuencias del accidente" y "Calificación del riesgo", se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".

□ La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una "X".

La especificación concreta de la prevención considerada en la "evaluación", se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: "protección colectiva"; "Equipos de protección individual"; "Procedimientos" y "señalización".

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA

Actividad: Albañilería.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada		
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X		X				
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas : Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico, Plataforma de seguridad, Portátil															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo															

Actividad: Alicatados.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada		
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.		X		X	X		X		X			X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : Corte de materiales.		X			X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X			X			X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X			X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carpintería de madera.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Por huecos en las fachadas.		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X			X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X						X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Andajes especiales

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Construcción y demolición de la valla de obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De componentes de la valla.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del peligro	Calificación del riesgo con la prevención aplicada
--	-------------------------	---------------------	---------------------------	--

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	Prevención aplicada	Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con prevención aplicada
R Remota	CI Protección colectiva	L Lesiones leves	T Riesgo trivial
P Posible	Pi Protección individual	G Lesiones graves	To Riesgo tolerable
C Cierta	PP Procedimientos Preventivos	Mo Lesiones mortales	M Riesgo moderado
	S Señalización		I Riesgo importante
			In Riesgo intolerable

Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Por la señalización que se instala.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Desde vehículos en circulación		X		X	X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos :		X			X	X	X			X			X		
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cubierta asfáltica, remate de aluminio.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Petos o barandillas bajos o falta de ellos.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos horizontales.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos al borde de losas.		X		X	X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X		X		X	X				X			
Por objetos desprendidos en manipulación.			X	X	X		X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Lamparilla de fundido.	X				X		X	X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Incendios : Por los mecheros de fundido asfáltico.	X				X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Andamio metálico, Cuerdas, Extintores de incendios., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Deslizador paracaídas, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Demolición de fábricas de ladrillo y bloque.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caminar o estar sobre el objeto que se demuele.		X		X	X	X	X		X			X			
Cimbres, tropiezos, desorden.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De ladrillos.		X			X	X	X	X			X				
De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X			X	X	X	X			X	X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID

Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X			
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X		
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Andamio metálico, Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Eslingas de seguridad., Guindola, Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Manguitos, Manoplas, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Enfoscados.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caidas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X						
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X						
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X						
Caidas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X							
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X							
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X							
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X						
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X							
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X							
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X							
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X							

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Cuerdas, Oclusión de hueco, Portátil

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Enlucidos.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caidas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X				
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por manejo de materiales y herramientas.		X			X		X		X			X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Portátil

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Falsos techos sobre guías de carriles.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X				X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Muñequeras, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de escaleras metálicas prefabricadas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X	X	X		X				X		
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del objeto que se recibe.		X			X	X	X			X		X			
Golpes por objetos o herramientas : Cargas sustentadas a cuerda o gancho.		X		X	X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de muros cortina de aluminio y cristal.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X				
Caminar al borde de la losa.		X		X	X	X	X		X			X				
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del objeto que se recibe.		X			X		X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación : De cercos.		X		X	X	X	X	X			X					
De los objetos que se reciben.		X		X	X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X			X	X	X	X			X	X					
Pisadas sobre objetos : Sobre fragmentos de vidrio.		X			X		X	X			X					
Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles : Contra frentes de vidrio.		X			X	X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X					
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X				
Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Por el manejo o guía de objetos pesados.			X		X		X	X				X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montaje de vidrio.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: *																
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X					X		
Por el hueco de la ventana.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de objetos en manipulación : De cristales durante su instalación.		X			X		X	X			X					
Pisadas sobre objetos : Sobre fragmentos de vidrio.		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles : Contra frentes de vidrio.		X			X	X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles : Con vidrio sustentado a gancho de grúa		X		X	X		X		X		X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X				
Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Organización en el solar o zona de obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X				X	X	X		X		X				
De árboles por raíces aéreas, desenterradas.	X				X	X	X		X			X			
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X			
Por las actividades y montajes.	X			X	X	X			X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Cambios de posición de la máquina, exceso de velocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X				X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X	X		X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar por el lugar destinado a las máquinas, dormir a su sombra.		X		X	X	X	X			X	X				
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Interruptor diferencial, Toma de tierra, Valla cierre de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pintura y barnizado.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X		X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Solados con linóleo

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: *																
Caidas de personas a distinto nivel : Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X	X	X		X			X				
Por las escaleras que se usan.		X		X	X	X	X		X			X				
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE LOS OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

Actividad: Albañil.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: *																
Caidas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X			X		X				
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X				
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X				
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X		
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X	X	X	X					X		
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X			X		
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X	X	X		X				X		
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X	X	X	X					X		
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X					X		
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X	X	X	X					X		
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X					X		
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X				X		
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X					X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X				X		
Contactos térmicos : .	X				X		X	X					X		
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X					X		
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X					X		
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X					X		
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X				X		
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Alicatador.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso		Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X					X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X			X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X				X			
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X	X	X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X				X			
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X			X			
Patologías no traumáticas : .	X						X			X				X	
IN ITINERE : .		X					X		X			X			
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Capataz o jefe de equipo.*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X	X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Explosiones : .	X				X	X	X			X	X				
Incendios : .	X				X	X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X		X			X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Carpintero.*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X					X			X		X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X			X	X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Exposición a sustancias nocivas : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X			X	X		X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Filtro, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cerrajero.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X			X			X			X	X				
Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicoarte o fumar junto a materiales inflamables.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por radiaciones ionizantes.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Explosiones : .	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de camión bañera..

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caídas de personas a distinto nivel : Desde la caja por salto directo al suelo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X					X		
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos :	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X					X		
Atrapamiento por o entre objetos :		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X				X	X			X			X		
De vehículos durante descargas en retroceso (falta de señalización, balizamiento y topes final de recorrido).		X				X	X			X			X		
Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.		X					X			X			X		
Sobreesfuerzos : Conducción de larga duración.			X				X	X					X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos :		X				X	X			X				X	
Patologías no traumáticas :	X						X			X				X	
IN ITINERE :		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X								
Choques contra objetos inmóviles :		X		X			X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de camión dumper.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel :		X					X		X				X		
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos :	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos :		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos :		X		X	X	X	X			X	X				
Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Traslado de combustible.	X					X	X			X	X				
Incendios :	X						X			X	X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas elécticas.	X					X	X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X				X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Conductor de descombradora.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Electricista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Encargado de obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X		X	X					
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X		X	X					
Pisadas sobre objetos : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X			X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X		X		X	X					
Incendios : .	X					X	X		X	X					
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X		X				X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Enfoscador.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X				X						
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X					X						
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X								
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X					X						
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X								
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X					X						
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X					X						
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X				X						
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X						X					
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X					X						
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X					X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X						X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X				X						
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X				X	X							
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X					X						
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X				X					X			
Patologías no traumáticas : .	X				X		X				X					X			
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X				X					X			
IN ITINERE : .		X			X		X			X			X						
Varios : .		X		X	X	X	X			X			X						

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Enlucidor (yesaire).*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Escayolista.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X			X		X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X						
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X						
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X						
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X				
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X				
IN ITINERE : .		X					X		X		X						
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X						
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X										
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.																	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																	
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																	
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																	

Actividad: Montador de andamios colgados.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X					
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.		X			X		X		X				X				
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Colapso estructural por sobrecarga.		X					X			X		X					
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X						
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X						
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X					
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X					
Ajustes de conexiones.		X			X		X		X			X					
Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X						
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X				
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X				
IN ITINERE : .		X					X		X		X						
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X					
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X										

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de andamios modulares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Al regular los husillos de ajuste para lograr la altura deseada.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de estructura metálica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Colapso estructural por sobrecarga.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X		X	X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxígeno	X				X		X	X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X			X		X			
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X			X		X			
De las maniobras de montaje		X					X			X			X		
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de impermeabilizaciones asfálticas.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caidas de personas a distinto nivel :		X		X	X		X		X			X						
Acceso peligroso a la cubierta.		X		X			X		X			X						
Caidas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X						
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento :		X		X	X		X			X	X							
Caidas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X							
Caidas de objetos desprendidos :	X			X	X		X			X	X							
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X							
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X							
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X							
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X						
Proyección de fragmentos o partículas :		X			X		X	X			X							
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X						
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X						
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X							
Contactos térmicos : Lámparilla de fundido.	X				X		X	X			X							
Exposición a sustancias nocivas : Betún asfáltico.	X				X		X			X	X							
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X						X			X	X							
Incendios : Por los mecheros de fundido asfáltico.	X						X			X	X							
Accidentes causados por seres vivos : Gatos que transitan por las cubiertas de edificios.	X						X		X		X							
Atropellos o golpes con vehículos :		X				X	X			X			X					
Patologías no traumáticas :	X				X		X			X			X					
Intoxicación por respirar vapores asfálticos.	X				X		X			X			X					
IN ITINERE :		X					X		X		X							
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X						

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de muros cortina.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso		Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X				X			
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X					X	X				X			
De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X					X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X				X			
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X					X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Ajustes de los componentes.		X				X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X				X	
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X				X	
IN ITINERE : .		X					X		X			X			
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montador de vidrio.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X					X	X				X			
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Con vidrio sustentado a gancho de grúa		X					X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Operador de perforadora hidráulica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Del circuito de presión.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X			
Barros, lodos de bentonita.		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Operador del maquinillo.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X		X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Por manejo de objetos pesados.		X					X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Peón especialista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Peón suelto.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X	
Patologías no traumáticas : .	X					X		X		X			X	

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pintor.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X					X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Intoxicación por falta de ventilación.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Señalista.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Soldador con materiales hidráulicos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Soldador con materiales sintéticos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Soldador con eléctrica o con autógena.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
De la estructura metálica, por crecer sin ejecutar los cordones de soldadura definitivos.		X					X			X		X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X		X	X		X	X			X				
Caída de botellas en manipulación con atrapamiento.		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Exposición a radiaciones : Arco voltaico	X				X		X	X			X				
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA

Actividad: Andamios colgados motorizados.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X					
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X			X	X	X			X	X						
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X			X	X	X	X			X						
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X						
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.																	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																	
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																	
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																	

Actividad: Andamios en general.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X						
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.	X			X	X	X	X		X			X						
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X				X		X	X				X						
tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X						
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.	X			X	X	X	X		X		X							
Tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas.	X				X	X	X			X	X							
Atrapamiento por o entre objetos : Entre los componentes.	X				X	X			X		X							
Sobreesfuerzos : Montaje, mantenimiento y retirada.	X				X	X		X			X							
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X							
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X		X		X							
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X							
Caidas de objetos desprendidos : Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X											
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																		
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.																		
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																		
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																		
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																		

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Andamios estructurales de sujeción de fachadas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Cimbresos, tropiezos, desorden.	X			X	X	X	X		X			X			
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.	X			X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X				X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X		X						X	X				
Caidas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogas.	X			X	X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Andamios metálicos modulares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Cimbresos, tropiezos, desorden.	X			X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X	X	X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogas.	X				X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X				X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Andamios metálicos tubulares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Cimbres, tropiezos, desorden.	X			X	X	X			X		X				
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X			X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X				X		X	X				X			
tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X		X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								
Caídas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogá.	X				X		X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X				X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Andamios sobre borriquetas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caidas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, superficie resbaladiza.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Durante los trabajos de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								
Fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta.		X			X			X							

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Andamiosde cremallera (mástil o puente).								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caidas de personas a distinto nivel : Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X						
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X						
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X		X	X	X	X			X	X							
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X		X		X			X						
Exposición a contactos eléctricos : Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X							
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X							
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X		X			X											
Caidas de objetos desprendidos : Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X											

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Bateas emplintadas para transporte de materiales sueltos.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X					
Contra pilares.		X		X			X										
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X		X			X										
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Colmos de carga sin estabilizar.		X				X	X										

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Manoplas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Carretón o carretilla de mano (chino).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado			Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Vertido directo de escombros o materiales desde altura.		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Carga descompensada.		X			X	X	X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X				X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : Conducción del carretón chino.			X		X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carretón para arrastre de perfilería.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado			Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			
Varios : Riesgo catastrófico.		X					X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Carro portabotellas de gases.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado			Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : De las botellas por no estar fijas al carro.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Contenedor de escombros.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado			Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X			X			X	X				
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Escalera de mano.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso		Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatas).	X				X	X	X		X			X			
Por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X	X			X		X			
Caídas de personas al mismo nivel : Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.	X				X	X	X		X			X			
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Eslinga de acero (hondillas, bragas).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso		Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X				X		X			X		X			
Por utilizar eslingas, sin argolla de unión al gancho de la grúa.	X				X	X	X			X		X			
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones.		X			X	X	X		X			X			
De miembros, al dar tensión a la eslinga unida al gancho de la grúa.		X			X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Espuertas para pastas hidráulicas o herramientas manuales.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso		Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Garras de suspensión de perfilería metálica.*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de objetos desprendidos : Por elección de la garra errónea para la carga a transportar.	X					X	X			X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por sujetar la garra hasta que queda en tensión, aunida al gancho de la grúa.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: *Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).*

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de herramientas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de herramientas pesadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Jaulones para transporte de materiales sueltos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.			X			X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X				X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Montacargas de obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de las herramientas manuales, montaje de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Guía de grandes cargas sin utilizar cuerdas de control.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pasarelas peldañeadas de acceso a obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de la madera y tareas de clavazón.			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por sustentación de piezas de madera.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Peldaños metálicos encadenados.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Caidas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X						
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X						
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X						
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																		
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.																		
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																		
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																		
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																		

Actividad: Plataforma de descarga en altura.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de las herramientas manuales, montaje de piezas pesadas.			X		X		X	X				X						
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X						
Sobreesfuerzos : Guía de grandes cargas sin utilizar cuerdas de control.			X		X		X	X				X						
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																		
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.																		
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																		
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																		
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																		

Actividad: Puntales metálicos.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas de personas al mismo nivel : Caminar sobre puntales en el suelo.	X				X		X	X				X					
Caidas de objetos desprendidos : De componentes constitutivos del puntal sobre los pies.	X				X		X	X			X						
Rotura del puntal por fatiga del material.	X					X	X		X		X						
Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y externa).	X					X	X		X		X						
Choques contra objetos inmóviles : Deslizamiento del puntal por falta de acúas o clavazón.	X				X		X		X		X						
Proyección de fragmentos o partículas : Heridas en rostro y ojos por utilizar clavos largos para inmovilización de la altura de un puntal.	X				X	X	X		X		X						
Atrapamiento por o entre objetos : De dedos durante las maniobras de telescopaje.	X				X		X		X			X					
De los puntales en transporte con eslinga de bragas sin argolla de cuelgue.		X			X		X										
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Reglas, terrajas, miras.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Torreta metálica sobre ruedas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Subir, bajar, fallo de la plataforma por falta de inmovilización.	X			X	X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por las componentes durante las maniobras	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Tractel para arrastre de cargas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
En las manos o brazos por accionamiento de la palanca de mando.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Ropa de trabajo
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Tramos de escalera metálica peldañeada.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del peligro	Calificación del riesgo con la prevención aplicada
--	-------------------------	---------------------	---------------------------	--

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	Prevención aplicada	Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con prevención aplicada
R Remota	CI Protección colectiva	L Lesiones leves	T Riesgo trivial
P Posible	Pi Protección individual	G Lesiones graves	To Riesgo tolerable
C Cierta	PP Procedimientos Preventivos	Mo Lesiones mortales	M Riesgo moderado
	S Señalización		I Riesgo importante
			In Riesgo intolerable

Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Entre piezas pesadas (guía a brazo de cargas en suspensión a gancho de grúa).		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Trompa de vertido de escombros.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Falta de protección entorno de la trompa.		X			X		X		X				X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Ventosas de manipulación del vidrio.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de objetos en manipulación : Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE LA MAQUINARIA A INTERVENIR EN LA OBRA

Actividad: Batidora mezcladora de pinturas o barnices.										Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de líquidos a los ojos.					X			X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos				X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo				X					X	X								
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																		
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.																		
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados																		
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																		
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																		

Actividad: Camión con grúa para autocarga.										Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X			X			
Caidas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X			
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Durante maniobras de carga y descarga.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión grúa por: superar obstáculos del terreno, errores de planificación.	X					X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los galibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.	X				X				X				X		
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X			X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte (bañera).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Del camión al terminar las rampas de vertido por: falta de señalización, balizamiento o topes final de recorrido.	X					X	X			X		X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).		X			X	X	X		X			X			
Caidas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X					X	X			X		X			
Desde la caja durante la marcha (superar los colmos admisibles, no tapar la carga con mallas o lonas).	X					X	X		X		X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.	X					X	X		X		X				
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.	X				X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer sobre la carga en movimiento.		X				X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X			
Por desplazamiento de la carga.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálbros de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X					X			X		X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X	X	X	X			X			
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X				X	X	X			X	X			
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X					X	X		X			X		
Por mala visibilidad, exceso de velocidad, falta de señalización, planificación o planificación equivocada.		X				X	X			X		X		
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X			
Ruido.		X			X	X	X		X		X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte de contenedores.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra vehículos estacionados en la vía pública		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por movimientos descontrolados del contenedor durante la carga y descarga.			X	X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por movimientos descontrolados del contenedor durante las maniobras de carga y descarga.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X		X			X			X		

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Camión de transporte de materiales.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	Prevención aplicada	Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con prevención aplicada
R Remota	CI Protección colectiva	L Lesiones leves	T Riesgo trivial
P Posible	Pi Protección individual	G Lesiones graves	To Riesgo tolerable
C Cierta	PP Procedimientos Preventivos	Mo Lesiones mortales	M Riesgo moderado
	S Señalización		I Riesgo importante
			In Riesgo intolerable

Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).	X				X		X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X					X		X		X				
Al entrar y salir de la obra por maniobras en retroceso con falta de visibilidad, señalista, señalización, semáforos).	X					X			X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos por viento durante el movimiento de la carga.	X					X				X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X			X			X	X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X					X	X								
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cargadora descombradora.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In			
Choques contra objetos inmóviles : Contra pilares.		X				X	X	X			X							
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X						
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X			X			X					
Caídas de personas a distinto nivel : Del conductor y la máquina.		X			X			X										

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Compresor.			Lugar de evaluación: sobre planos	
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso	Prevención decidida	Consecuencias del peligro	Calificación del riesgo con la prevención aplicada

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : Desde el vehiculo de suministro durante maniobras en carga (impericia).	X				X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X		X			X			
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, instalación mal calculada o mal montada.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.		X			X	X	X	X					X		
Ruido.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : Transporte en suspensión.	X					X	X								
Caidas de personas a distinto nivel : Por taludes (fallo del sistema de inmovilización decidido).	X				X			X							

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Dobladora mecánica para ferralla.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por los redondos (rotura incontrolada, movimientos de barrido peligrosos).	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X	X	X	X			X				
De dedos entre redondos, durante las fases de transporte a mano o doblado.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X				X		X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Equipo para soldadura con arco eléctrico (soldadura eléctrica).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
tropezar mangueras por el suelo.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Atrapamiento por o entre objetos : Por piezas pesadas en fase de soldadura.	X				X	X	X		X		X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X			X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X		X			X		
Exposición a contactos eléctricos : Circuito mal cerrado, tierra mal conectada, bornas sin protección, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X			
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X	X	X			X	X			
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.		X			X	X	X	X				X		
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X				X		X							

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X	X	X	X				X					
tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X					
Caidas de objetos desprendidos : De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X		X		X						
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X						
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos : Entre objetos, en fase de soldadura o de corte.	X				X	X	X		X			X					
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X	X	X	X				X					
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X	X			X						
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X		X			X	X						
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxicorte	X				X	X	X	X			X						
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.	X				X	X	X		X				X				
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X				X		X										
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X				X		X										

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Maquinillo (cabrestante mecánico, gúinche, grúa).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Durante el montaje, mantenimiento y retirada.		X		X	X	X	X		X			X			
Por falta de protección colectiva, no usar EPI o amarrarlos a la estructura de la máquina.		X		X	X	X	X		X			X			
Subir o bajar, sobre la bola o gancho; arrastre por penduleo de la carga o por atar el cinturón de S., a la máquina.	X				X	X	X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X			X	X	X	X	X			X				
Por los componentes del maquinillo durante el montaje, mantenimiento y retirada.	X					X	X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, falta de toma de tierra de la estructura del ascensor, trabajos en tensión en los cuadros eléctricos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollado.	X				X		X								
Caidas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X				X		X								
Por anclaje peligroso, sustentación por contrapesado heterogéneo, sobrecarga, atasco del gancho en objetos resistentes.	X				X		X								
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la estructura por: fallo o insuficiencia de anclaje, nivelación peligrosa de la base o del lastre, aplomado peligroso de las guías de desplazamiento vertical del ascensor.	X				X		X								
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.															
Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados															
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo															

Actividad: Maquinillo, (cabrestante mecánico acodalado entre suelo y techo).								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X				X	X	X			X				
Contra pilares.		X				X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollado.		X		X	X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Fallo del encaje en los anclajes de inmovilización definitiva.		X				X	X								
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pala cargadora sobre neumáticos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre cadenas o ruedas.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De los taludes sobre la máquina por ángulo de corte peligroso.	X					X	X		X			X			
De taludes inestables.	X					X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X					X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X		X			X			
Por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos, cazos cargados con la máquina en movimiento.		X				X	X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : Trabajar dentro del radio de acción del brazo de la maquinaria, dormir a su sombra.	X				X	X	X		X			X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pala cargadora sobre orugas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).	X					X	X			X			X		
Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre cadenas o ruedas.	X				X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De taludes inestables.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : Alud de tierras por superar la altura de corte máximo del talud natural.	X					X	X		X		X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X					X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.	X				X	X	X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.	X					X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X						X	
Por vibraciones en órganos y miembros.		X		X	X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pistola hinca clavos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Proyección de fragmentos o partículas : Disparos fuera de control.	X					X	X		X		X				
Explosiones : Explosión fuera de control por la manipulación de los cartuchos de impulsión.	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Ruido.			X		X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Rozadora radial eléctrica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caidas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se rompen.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por tocar las aristas de la roza, limpiar de fragmentos la roza.		X			X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Radiales, cizallas, cortadoras y similares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Proyección de fragmentos o partículas :	X			X	X	X	X		X		X					
Por objetos móviles.	X			X	X	X	X		X		X					
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X					
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X					
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X			X	X	X	X	X			X					
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X			X					
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X			X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Sierra circular de mesa, para madera.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura del disco de corte.	X			X	X	X	X		X		X					
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.	X			X	X	X	X		X		X					
Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X					
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X	X			X					
Falta de la carcasa de protección de poleas.	X			X	X	X	X		X		X					
Sobreesfuerzos : Cambios de posición de tablonos.	X				X	X	X	X			X					
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X					
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X		X	X	X	X	X			X					
Ruido.		X			X	X	X	X			X					

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico o pétreo en vía húmeda.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X				
De los materiales que se cortan.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manipulación de objetos pesados en posturas obligadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.	X				X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Soplete de fundido para mantas asfálticas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Contactos térmicos : Lámpara de fundido.	X				X		X	X			X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por respirar vapores asfálticos.	X				X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X				

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	Prevención aplicada	Consecuencias del accidente	Calificación del riesgo con prevención aplicada
R Remota	CI Protección colectiva	L Lesiones leves	T Riesgo trivial
P Posible	Pi Protección individual	G Lesiones graves	To Riesgo tolerable
C Cierta	PP Procedimientos Preventivos	Mo Lesiones mortales	M Riesgo moderado
	S Señalización		I Riesgo importante
			In Riesgo intolerable

Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Vehículo de desplazamiento de personas por la obra.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas	X					X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.	X					X	X		X		X					
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Vuelco del vehículo por exceso de velocidad.	X					X	X			X		X				
Vuelco del vehículo por traza peligrosa.		X				X	X			X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X				X		X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

7. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE LAS INSTALACIONES DE LA OBRA.

Actividad: Eléctrica provisional de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado		Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X			X	X	X	X		X			X				
Trabajos al borde de cortes del terreno o losas, desorden, utilizar medios auxiliares peligrosos.	X				X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X				X	X	X	X	X			X					
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X					X		X	X			X					
Sobre materiales (torceduras).	X					X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.		X				X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X					X		X	X				X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X				X	X	X	X		X		X					
Directo o por derivación.	X				X	X	X	X		X		X					
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X				X			X									
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.																	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																	
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																	
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																	

Actividad: Fontanería provisional de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado		Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.		X			X	X	X	X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.		X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.		X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.		X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).		X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.		X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Ruido.			X			X	X	X	X				X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Por uso de sopletes, formación de acetiluro de cobre, bombonas de acetileno tumbadas.	X				X		X									
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X			X									

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Saneamiento y desagües.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos en manipulación : De tubos.		X			X	X	X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X				X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o particulas : De los materiales que se cortan.		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.		X			X		X		X			X				
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Telefonía y cables coaxiales.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X				
Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X	X	X		X			X				
Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X				
Rodar por la cubierta.		X			X		X		X				X			
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos en manipulación : De los objetos que se reciben.		X			X	X	X	X			X					

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID

Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.		X			X		X	X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X		
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X		
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X			
Exposición a radiaciones : Mirar la salida del rayo Laser en los cables de fibra óptica.	X			X	X	X	X			X	X			
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"														
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA														
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.														
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo														
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo														

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DEL MONTAJE, CONSTRUCCIÓN, RETIRADA O DEMOLICIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

De componentes.

Actividad: Montaje, mantenimiento y retirada con carga sobre camión de las instalaciones provisionales para los trabajadores de módulos prefabricados metálicos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento entre objetos durante maniobras de carga y descarga de los módulos metálicos.	X				X				X			X			
Golpes por penduleos (intentar dominar la oscilación de la carga directamente con las manos, no usar cuerdas de guía segura de cargas).	X				X		X	X			X				
Proyección violenta de partículas a los ojos (polvo de la caja del camión, polvo depositado sobre los módulos, demolición de la cimentación de hormigón).	X				X		X	X		X					
Caída de carga por eslingado peligroso (no usar aparejos de descarga a gancho de grúa).	X				X		X		X		X				
Dermatitis por contacto con el cemento (cimentación).	X				X	X	X		X		X				
Contactos con la energía eléctrica	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Casco con imposibilidad de desprendimiento accidental; guantes de cuero; fajas y muñequeras contra los sobre esfuerzos; botas de seguridad; ropa de trabajo.

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del comportamiento correcto de las protecciones eléctricas.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

9. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS POR LA UTILIZACIÓN DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Actividad: Anclajes calculados para cinturones de seguridad.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas de personas a distinto nivel :	X			X	X		X		X			X					
Acceso peligroso al punto de trabajo.	X			X	X	X	X		X			X					
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X	X					X				
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva:																	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo																	
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																	
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																	

Actividad: Anclajes para cinturones de seguridad.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X		X			X					
Acceso peligroso al punto de trabajo.	X			X	X	X	X		X			X					
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X	X					X				
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																	
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva:																	
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo																	
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																	
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																	

Actividad: Andamio metálico tubular apoyado.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas de personas a distinto nivel : Cimbres, tropiezos, desorden.	X			X	X	X	X		X			X					
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X			X		X					
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X			X	X	X	X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X				X	X	X		X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X					
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X					
Exposición a contactos eléctricos : Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X		X		X						
Caidas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogas.	X				X		X										

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Fallo del encaje en los anclajes de inmovilización definitiva.		X				X	X									
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:																
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																

Actividad: Barandilla modular autoportante extensible.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de alambres de inmovilización.	X				X		X	X				X				
Por las barras de tijeras extensibles.		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X				
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X			
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:																
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																

Actividad: Barandilla para huecos de ventana.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caidas de personas a distinto nivel : A través del hueco que se pretende ocluir.		X			X	X	X		X				X			
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Caidas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X			X					
Caidas de objetos desprendidos : De componentes.	X				X		X			X	X					
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X				
En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"																
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:																
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo																
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																
Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo																

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Barandilla red tenis para huecos de ascensor.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : A través del hueco de ascensor por: hablar a través del hueco, suministro de componentes.	X				X		X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X					X	X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Barandilla red tenis, pies derechos tipo carpintero.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Caer por el hueco de la escalera.		X			X		X		X				X		
Trabajos al borde de losas.		X			X		X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De dedos durante el accionamiento de los husillos de aprieto de los pies derechos.	X				X		X		X			X			
Por montaje o desmontaje de componentes.	X				X		X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el propio módulo.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de alambres de inmovilización.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Atropello por circulación de vehículos.		X			X	X	X			X			X		

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cables fiadores para cinturones de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .	X				X		X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cuerdas auxiliares, guía segura de cargas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Por rodear con la cuerda la muñeca de la mano que la sujeta.		X					X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de instrumentos de corte.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Guía de la carga.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .	X				X		X		X				X		
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Encimbrado con entablado cuajado de seguridad para demoliciones.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Montaje del encimbrado junto a huecos horizontales, al borde de encofrados o losas.	X				X		X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De los componentes, durante el de izado a gancho de grúa.		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : En manutención a gancho de grúa.	X				X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de componentes.	X				X		X	X				X			
Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Al regular los husillos de ajuste para lograr la altura deseada.	X				X		X	X				X			
De miembros entre objetos (puntales, sopandas, tableros).		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X				X		X			X	X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva:
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Escaleras de andamio metálico modular (evacuación de emergencia)

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Fallo del encaje en los anclajes de inmovilización definitiva.		X					X			X		X			
Caidas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X	X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X	X			X			X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva:
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Eslingas de seguridad.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.	X				X		X	X				X			
Durante maniobras de instalación y cuelgue de la carga.		X			X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Guantes de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Extintores de incendios.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Faja

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Guindola sobre tijeras hidráulicas autodesplazable.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X			X	X	X	X	X				X			
Caidas de objetos desprendidos : De la guindola por sobrecarga, contacto y traba con componentes resistentes.	X						X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcones de carreteras.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Inmovilización de las tijeras en extensión (falta de mantenimiento).	X				X	X	X	X				X			
Por partes móviles (impericia, exceso de confianza).	X				X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Interruptor diferencial de 30 mA Calibrado selectivo.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de tijeras para cables eléctricos.	X				X		X	X					X		
Exposición a contactos eléctricos : Electrocutión por manipulación de características.		X		X	X	X	X		X			X			
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.		X		X	X	X	X		X			X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Interruptor diferencial de 30 mA.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de tijeras para cables eléctricos.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocutión por manipulación de características.		X		X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Interruptor diferencial de 300 mA.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por utilización de tijeras para cables eléctricos.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocutión por manipulación de características.		X		X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: *															
Caídas de personas a distinto nivel : A través del hueco que se pretende ocluir.	X				X	X	X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de la madera y tareas de clavazón.	X				X		X	X				X			

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Proyección de fragmentos o partículas : Por la sierra circular.		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Palastro de acero.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros durante las maniobras de ubicación.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Pasarela de andamio de puentes volados.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Montaje de barandillas.		X			X		X		X				X		
Caidas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : De componentes.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Paso peatonal protegido; estructura metálica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Caídas de personas a distinto nivel : Montaje de la cubierta, cerramiento e iluminación.	X				X	X	X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X					X		
Excavación y hormigonado de la cimentación.	X				X		X	X					X		
Caídas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X					X		
Caídas de objetos desprendidos : Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X				X		X				X	X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X					X		
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X		X		X				X		
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X		X	X					X		
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X				X		
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X					X		
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X		X	X					X		
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X				X		
Bornas sin protección, masas con conexión peligrosa, cables lacerados o rotos, utilizar cinta aislante simple.	X				X		X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X		X				X	X			
Exposición a radiaciones : Arco voltaico	X				X		X	X					X		
Radiaciones del oxicoarte	X				X		X	X					X		

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manoplas, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Plataforma de protección (acceso a trompa de vertido de escombros).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Trabajos al borde de losas.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X	X		X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X		X	X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje o desmontaje de componentes.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: Plataforma para descarga en altura.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Trabajos al borde de losas, empuje por cargas a de gancho de grúa.		X			X		X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X	X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros por objetos pesados en manipulación, penduleo de la carga a gancho.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva:
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Portáti para iluminación eléctrica.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura de la lámpara por carecer de rejilla protectora.	X						X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X					X	X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva:
Equipos de protección individual: Botas de seguridad

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Redes de horca.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Por pendular la horca durante recepción y montaje, caída del casco, error durante el montaje, impericia, destajo.	X				X	X	X		X				X		
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
De las manos por el manejo de cuerdas, redondos de acero y redes.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA
Protección colectiva:
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Teléfono inalámbrico.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Patologías no traumáticas : Estrés.	X							X	X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Toma de tierra general de la obra.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .	X				X		X	X	X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Toma de tierra independiente, para estructuras metálicas de máquinas fijas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Por instalación junto a cortes del terreno sin protección.	X				X		X		X				X		
Caidas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X		X				

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Valla de PVC cierre de la obra, (todos los componentes).

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X	X				X			
Con cortes por los componentes.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : .	X				X		X	X				X			

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

Actividad: Visera chapa metálica sobre perfilera.

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha: *	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : Montaje de los anclajes metálicos.	X				X		X		X				X		
Por trabajar al borde de: forjados, balcones, aleros, estructuras de OC.	X			X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : tropezar mangueras por el suelo.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.	X				X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X		X			X			
De miembros del cuerpo.	X				X		X		X			X			
Por montaje o desmontaje de componentes.	X				X		X		X			X			
Por piezas pesadas en fase de soldadura.	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Por el manejo o guía de objetos pesados.		X			X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Circuito mal cerrado, tierra mal conectada, bornas sin protección, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.		X			X		X	X					X		
Por radiaciones luminosas (ceguera).		X			X		X		X				X		
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X			X			X								

En esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos aquellos calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA

Protección colectiva:

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: Ver procedimiento homónimo

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

10. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE INCENDIOS DE LA OBRA

El proyecto DE SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR DEL EDIFICIO DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN PALENCIA, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, comburentes y combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.

La experiencia nos ha demostrado y los medios de comunicación social así lo han divulgado, que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a los riesgos por "vicios adquiridos" en la realización de los trabajos, o también, a causas fortuitas.

Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir para evitar los incendios durante la realización de la obra.

- ☐ Las hogueras de obra.
- ☐ La madera.
- ☐ El desorden de la obra.
- ☐ La suciedad de la obra.
- ☐ El almacenamiento de objetos impregnados en combustibles.
- ☐ La falta o deficiencias de ventilación de los almacenes.
- ☐ El poliestireno expandido.
- ☐ El PVC
- ☐ Pinturas.
- ☐ Barnices.
- ☐ Disolventes.
- ☐ Desencofrantes.
- ☐ Productos bituminosos.
- ☐ Las lamparillas de fundido.
- ☐ La soldadura eléctrica
- ☐ La soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.
- ☐ **Los explosivos.**

*. Dobladora mecánica para ferralla.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

11. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES SELECCIONADAS DE RIESGOS HIGIÉNICOS DE LA OBRA.

El contratista, realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con su servicio de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- ☐ Riqueza de oxígeno en las excavaciones subterráneas.
- ☐ Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles o en mina.
- ☐ Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- ☐ Presencia de gases metálicos durante la ejecución de las soldaduras.
- ☐ Posibles daños a ocasionar por la utilización de productos de limpieza de paramentos.
- ☐ Posibles daños a ocasionar por la aplicación de productos de aislamiento o de sellado.
- ☐ Nivel de presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- ☐ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del nº necesario de aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados a el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y a la Dirección Facultativa de la misma, para la toma de las decisiones que hubiese lugar.

El pliego de condiciones particulares, recoge los procedimientos a seguir.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado
		S	Señalización			I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Proyecto:

**“SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE Nº 7**

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

Identificación de la obra

Este pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para para el proyecto de la obra: de SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EXTERIORES Y REVESTIMIENTO EXTERIOR DE FACHADAS CON SISTEMA SATE DEL EDIFICIO DEL SERVICIO TERRITORIAL DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN BURGOS cuyo promotor es: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA DE HACIENDA, que se construirá según el proyecto elaborado por: Fausto Bueno Mestre, siendo el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto: Fausto Bueno Mestre

Documentos que definen el estudio de seguridad y salud

Los documentos que integran el estudio de seguridad y salud a los que les son aplicables este pliego de condiciones son: Memoria. Pliego de condiciones particulares. Medición desglosada. Medición totalizada. Cuadro de precios descompuestos. Cuadro de precios compuestos. Presupuesto. Planos. Todos ellos se entienden documentos contractuales para la ejecución de la obra de SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR Y EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LAS FACHADAS DE UN EDIFICIO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LA CALLE JUAN DE PADILLA, EN BURGOS

Compatibilidad y relación entre dichos documentos

Todos los documentos que integran este estudio de seguridad y salud son compatibles entre sí; se complementan unos a otros formando un cuerpo inseparable, forma parte del proyecto de ejecución de la obra y que debe llevarse a la práctica mediante el plan de seguridad y salud en el trabajo que elaborará el Contratista, y en el que deben analizar desarrollar y complementar en su caso, las previsiones contenidas en este estudio de seguridad y salud.

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

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

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

Promotor

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

Proyectista

Elabora el proyecto a construir conteniendo las definiciones necesarias en los distintos documentos que lo integran, para que la obra pueda ser ejecutada.

Contratista

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

Subcontratista

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

Dirección facultativa

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

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

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

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

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

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

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

Relación con el promotor y el proyectista

Intervención en la toma de decisiones de organización o planificación

Propuestas técnicas y organizativas realizadas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra

Las propuestas se clasifican en soluciones constructivas y propuestas organizativas.

Se agruparán en los bloques que se relacionan a continuación:

Edificios:

- Cerramientos verticales fijos
- Cerramientos verticales practicables
- Divisiones interiores
- Acabados interiores
- Instalaciones de protección

Intervención en la toma de decisiones sobre las fases de trabajo o de planificación:

El proyecto aporta la planificación de la ejecución de los trabajos.

Propuestas del coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto o del autor del estudio de S+S para evitar incompatibilidades o riesgos de trabajos simultáneos o sucesivos:

Durante la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta el número necesario de trabajadores para conseguir el plazo de obra fijado.

Objetivos

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

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

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

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Condiciones generales

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, para la SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR Y EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LAS FACHADAS DE UN EDIFICIO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LA CALLE JUAN DE PADILLA, EN BURGOS, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE HACIENDA; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por la Dirección Facultativa, a propuesta del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.
3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad sobre planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista, queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados.
9. Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.
10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por la dirección Facultativa a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE HACIENDA, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas en la posición de utilización prevista y montada, que fallen por cualquier causa. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y a la Dirección Facultativa.

CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, dentro de los anexos 1 y 2 a este pliego de condiciones particulares se incluyen y especifican las condiciones técnicas de instalación y utilización, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y los procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

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

Ver Anexo 1 Condiciones técnicas de las protecciones colectivas.

Ver Anexo 2 Procedimientos de seguridad y salud de las protecciones colectivas.

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Condiciones generales.

Se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su utilización. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

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

Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

1. Los equipos de protección individual en uso que estén deteriorados o rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.
2. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.
3. La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este plan de seguridad y salud, según el siguiente desglose expresado a continuación.

Ver Anexo 1

SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Señalización vial

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

ACLARACIÓN PREVIA: EL objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y Salud, y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Este apartado en consecuencia de lo escrito, tiene por objeto resolver exclusivamente el riesgo en el trabajo de los trabajadores por irrupción de vehículos en la obra.

◆ **Descripción técnica**

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar.

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

Señalización de riesgos en el trabajo

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

Descripción técnica

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

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

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

El contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o externo, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo de la Seguridad Social o por otras empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la ejecución de los trabajos; se definen de manera no exhaustiva los siguientes:

- ☐ Riqueza de oxígeno en las excavaciones de túneles o en mina.
- ☐ Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles, o en mina.
- ☐ Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- ☐ Presencia de amianto.
- ☐ Presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- ☐ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).
- ☐ Productos de limpieza de fachadas.
- ☐ Productos fluidos de aislamiento.
- ☐ Proyección de fibras.

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

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

SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

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

1º Respecto a la protección colectiva:

1. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
2. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
3. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
4. No aumentará los costos económicos previstos.
5. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
6. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.
7. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

1. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.

2. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad y salud.

3º Respecto a otros asuntos:

1. El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.
2. El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
3. El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud.

LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN

Ley 31/1995 , de 8 de Noviembre; BOE Nº 269 de 10 de Noviembre	De Prevención de Riesgos Laborales.
RD. 39/1997 , de 17 de Enero; BOE. Nº 27 de 31 de Enero	Por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
	Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970
RD. 485/1997 , de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril	Sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el Trabajo.
RD. 486/1997 , de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril	Por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
RD. 487/1997 , de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril	Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
RD. 488/1997 , de 14 de Abril; BOE. Nº 97 de 23 de Abril	Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluyen pantallas de visualización.
Orden de 22 de abril de 1997 BOE. Nº 98 de 24 de Abril	Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
RD. 664/1997 , de 12 de Mayo; BOE. Nº 124, de 24 de Mayo	Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
RD. 665/1997 , de 12 de Mayo; BOE. Nº 124 de 24 de Mayo	Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
RD. 773/1997 , de 30 de Mayo BOE. Nº 140 de 12 de Junio	Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
RD. 1215/1997 , de 18 de Julio; BOE. Nº 188 de 7 de Agosto	Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
RD. 1627/1997 , de 24 de Octubre; BOE. Nº 256, de 25 de Octubre	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
Ley 39/1999 , BOE de 6 de Noviembre de 1999	Ordenación de la Edificación.
RD. 614/2001 , de 8 de Junio	Sobre disposiciones mínimas para protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Código de la Circulación, 1934	Regulación del Tránsito Rodado.
Reglamento de Circulación (1992),	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación a Motor, 1995.	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres, 1987 y 1990).	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones (1997).	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley 19/2001 , de 19 de diciembre	De reforma del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (RDL 339/1990, de 2/03)

Legislación aplicable a los Delegados de Prevención

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

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

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

Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud

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

Legislación aplicable a los servicios de prevención

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

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

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

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

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

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

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Los planos y las "literaturas" y contenido de las mediciones, aclaran las características técnicas que deben reunir estos módulos, su ubicación e instalación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

Materiales

Dispuestos según el detalle de los planos de este estudio de seguridad y salud.

1. Cimentación de hormigón en masa de 150 Kg., de cemento "Portland".

2. Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual; conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en el cuadro informativo. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.
3. Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernios metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de las de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

Instalaciones

1. Módulos dotados de fábrica, de fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas, calculadas en el cuadro informativo. Todas las conducciones están previstas en "PVC".
2. De electricidad montada, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA.; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra. Se calcula un enchufe por cada dos lavabos.

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

Superficie del vestuario aseo:	10 m2.
Nº de inodoros:	2und
Nº de duchas:	2 und
Nº de lavabos:	2 und.
Nº de armarios taquilla:	12 und.
Nº de bancos para 5 personas:	2 und.
Nº de calentadores eléctricos de 100 l.:	2 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	2 und.
Superficie del comedor:	10 m2
Nº de módulos:	1 und
Nº de mesas tipo parque:	2 und.
Nº de calienta comidas:	2 und.
Nº de piletas fregaplatos:	2 und.
Nº de frigoríficos domésticos:	2 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	2 und.

Acometidas: energía eléctrica, agua potable

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasóleo. Se le considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro especial para la obra, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

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

1. Queda prohibida la realización de hogueras no aisladas de su entorno, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilares en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
3. se establece como método de extinción de incendios, la utilización de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96
4. En este estudio de seguridad y salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos. El Contratista respetará en su plan de seguridad y salud en el trabajo el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

Extintores de incendios

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B", "C" y los de Co2 especiales para fuegos eléctricos. En el Anexo 1 características técnicas, quedan definidas todas sus características técnicas.

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

- ☐ Vestuario y aseo del personal de la obra.
- ☐ Comedor del personal de la obra.
- ☐ Local de primeros auxilios.
- ☐ Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea contratista o subcontratista.
- ☐ Almacenes con productos o materiales inflamables.
- ☐ Cuadro general eléctrico.
- ☐ Cuadros de máquinas fijas de obra.
- ☐ Almacenes de material y en todos los talleres.
- ☐ Acopios especiales con riesgo de incendio:

*. Dobladora mecánica para ferralla.

*. Grúa torre, fija o sobre carriles.

*. Hormigonera eléctrica (pastera).

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

Mantenimiento de los extintores de incendios

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

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

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

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

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

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

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

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

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

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

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

Cronograma formativo

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

1. Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de seguridad y salud, una vez convertido en plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, que incluirá el Plan de Prevención de la empresa.
2. Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.

3. Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

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

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

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

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

- ☐ La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
- ☐ La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
- ☐ Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
- ☐ El personal que prevé utilizar en estas tareas.
- ☐ El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados, conteniendo: Informe inmediato de la situación; Parte de incidencias diario; Informe resumen de lo acontecido en el periodo de control.

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

ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Acciones a seguir

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

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

ASISTENCIA MÉDICA URGENTE. PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE ACUDIR A:

Nombre del centro asistencial:	Hospital del Río Hortega de Valladolid
Dirección:	Calle Puerto Rico, 1– 47014 Valladolid
Teléfono de ambulancias:	112 (Servicio Unificado de Emergencias) / 061 (Urgencias médicas)
Teléfono de información hospitalaria:	983 420 400 (Urgencias)

EN CASO DE ACCIDENTE LEVE ACUDIR A:	
Nombre del centro asistencial:	Hospital del Río Hortega de Valladolid
Dirección:	Calle Puerto Rico, 1– 47014 Valladolid
Teléfono de ambulancias:	112 (Servicio Unificado de Emergencias) / 061 (Urgencias médicas)
Teléfono de información hospitalaria:	983 420 400 (Urgencias)

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

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados

El Contratista queda obligado a incluir en su plan de seguridad y salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

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

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

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

Accidentes de tipo leve.

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

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

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

Accidentes de tipo grave.

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

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

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

Accidentes mortales.

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

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

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

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

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral

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

Maletín botiquín de primeros auxilios

En la obra, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación: Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardíacos de urgencia y jeringuillas desechables.

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

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

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de

control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

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

CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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

Número del parte.
 Identificación del Contratista.
 Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
 Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
 Oficio o empleo que desempeña.
 Categoría profesional.
 Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
 Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
 Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán elaborados por duplicado. El original, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

Cuadrilla de seguridad

Estará formada por un oficial y dos peones. El Contratista, queda obligado a la formación de estas personas en los procedimientos de trabajo seguro que se incluyen dentro del plan que origine este estudio de seguridad y salud, para garantizar, dentro de lo humanamente posible, que realicen su trabajo sin accidentes, al incorporar la información y formación que hace viable el conseguir aplicar en la obra, los Principios de Prevención del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y resto de la normativa de desarrollo.

Encargado de seguridad y salud

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado por el Contratista de la obra: de SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR Y EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LAS FACHADAS DE UN EDIFICIO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LA CALLE JUAN DE PADILLA, EN BURGOS, con cargo a lo definido para ello, en las mediciones y presupuesto de este estudio de seguridad y salud.

El Contratista, queda obligado a la formación de esta persona en los procedimientos de trabajo seguro que se incluyen dentro del plan que origine este estudio de seguridad y salud, para garantizar, dentro de lo humanamente posible, que realicen su trabajo sin accidentes, al incorporar la información y formación que hace viable el conseguir aplicar en la obra, los Principios de Prevención del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Para distinguir esta figura que se proyecta y abona a través de las oportunas certificaciones al Contratista adjudicatario, de la existente en los capítulos derogados de las Ordenanzas: de la Construcción Vidrio y Cerámica y en la General de seguridad y salud en el Trabajo, este puesto de trabajo se denominará: Encargado de Seguridad.

Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:

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

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

Funciones del Encargado de Seguridad en la obra

Se considera necesaria la presencia continua en la obra de un Encargado de Seguridad que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra.

Funciones a realizar por el Encargado de Seguridad

1. Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
2. Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

3. Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de seguridad y salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
4. Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y salud.
5. Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
6. Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que tome las decisiones oportunas.
7. Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y salud, para la jefatura de obra.
8. Se incorporará como vocal, al Comité de seguridad y salud de la obra, si los trabajadores de la obra no ponen inconvenientes para ello y en cualquier caso, con voz pero sin voto, si los trabajadores opinan que no debe tomar parte en las decisiones de este órgano de la prevención de riesgos.

NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

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

Nombre del puesto de trabajo de prevención:

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

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

Firmas: El Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El jefe de obra y o el encargado.

Acepto el nombramiento, El interesado.

Sello y firma del contratista:

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

NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINAS Y MÁQUINAS HERRAMIENTA

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

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

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

Fecha:

Nombre del interesado que queda autorizado:

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

Lista de máquinas que puede usar:

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

Sello del contratista.

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

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

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

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

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

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

a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

A. (RD. 1.627/1997) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de Seguridad y Salud, al que se refiere el artículo 7

B. (RD. 1.627/1997) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Coordinación de actividades empresariales.

Es decir:

Obligaciones de cooperación entre las empresas que coincidan en una obra

Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.	Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios para la información sobre la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.
---	---

Como deben cumplir con las dos obligaciones anteriores: en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de la Ley 31/1995 de PRL.

ES DECIR: el empresario adoptará las medidas adecuadas (las eficaces), para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo o función.	b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.	c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.
---	---	---

ADEMÁS: En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

ADEMÁS: El desarrollo de la obligación del apartado c), obliga al cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1995 de PRL.: MEDIDAS DE EMERGENCIA: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, DEBERÁ:

Analizar las posibles situaciones de emergencia.	Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios	Adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios.	Adoptar las medidas necesarias en materia de evacuación de los trabajadores.
--	--	--	--

Para cumplir con los cuatro puntos anteriores: DEBERÁ:

Designar para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas	Que este personal encargado, compruebe periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.	Que este personal encargado, posea la formación necesaria, sea suficiente en número y disponer del material adecuado.
---	--	---

ADEMÁS: Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

C. (RD. 1.627/1997) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

D. (RD. 1.627/1997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, y de la Dirección Facultativa.

2º (RD. 1.627/1997) Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en el trabajo en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El apartado 2 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas a que se refiere el apartado 3 del artículo 24 de esta Ley del cumplimiento, durante el periodo de contrata, de las obligaciones impuestas por esta Ley en relación con los trabajadores que aquellos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que la infracción se haya producido en el centro de trabajo de dicho empresario principal.

En las relaciones de trabajo de las empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo en los términos del artículo 6 de la Ley 14/1994, de 1 de julio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.

El apartado 3 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que pueden ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

Los contratistas y subcontratistas son responsables:

De la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de S+S en lo relativo a ellos o a los trabajadores autónomos que contraten.	Responsabilidad solidaria con referencia a las sanciones contenidas en el apartado 2 del Artículo 42 de la Ley 31/1995 de PRL.
--	--

Por último, el punto 3 del artículo 11, del RD. 1.627/1997 expresa:

3º Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Obligaciones específicas del contratista con relación al contenido de este estudio de seguridad y salud

1. Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.
2. Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el articulado de el Real Decreto: 1.627/1997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud para la obra: de SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR Y EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LAS FACHADAS DE UN EDIFICIO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LA CALLE JUAN DE PADILLA, EN BURGOS. Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.
3. Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.
4. Presentar el plan de seguridad y salud en el trabajo al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes del comienzo de la misma, para que pueda elaborar y tramitar el informe oficial preceptivo ante la dependencia de la Administración que ha adjudicado esta obra.
Siguiendo las instrucciones del coordinador citado, realizar cuantos ajustes sean necesarios para que el informe sea favorable y esperar la aprobación expresa del plan de seguridad y salud en el trabajo otorgada por esa dependencia oficial, sin comenzar la obra antes de que ésta se produzca documentalmente.
5. El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.
6. Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.
7. En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo.
8. Transmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.
9. Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.
10. Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en

- buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
11. Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, con el conocimiento de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.
 12. Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral", y cumplir fielmente con lo expresado.
 13. Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".
 14. Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.
 15. Colaborar con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en la solución técnica preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.
 16. Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Éstas, unidas a las que se suministran para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.
 17. Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.
 18. Componer el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
 19. Exigir a los subcontratistas y lograr su cumplimiento, para que compongan el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
 20. A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.
 21. El contratista, así como los subcontratistas y los trabajadores autónomos que hayan de intervenir en la ejecución de la obra para la SUSTITUCIÓN DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR Y EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LAS FACHADAS DE UN EDIFICIO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LA CALLE JUAN DE PADILLA, EN BURGOS, habrán de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.
 22. El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengán exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.
 23. El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden.
 24. Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula N° 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.
 25. La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevarán a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma.
 26. Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.
 27. Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño les encomienden o asuman.
 28. Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierne a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la cualificación que individualmente se posea como a las condiciones físicas y físicas del propio trabajador.
 29. El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

Obligaciones legales de los trabajadores autónomos.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

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

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

a) Evitar los riesgos. b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar. c) Combatir los riesgos en su origen. d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud. e) Tener en cuenta la evolución de la técnica. f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo. h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual. i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2º (RD. 1.627/1997) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, (1.627/1997) durante la ejecución de la obra.

3º (RD. 1.627/1997) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Artículo 29 apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por las de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

1. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.
3. No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que esta tenga lugar.
4. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
5. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
6. Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

4º(RD. 1.627/1997). Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular de cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

El artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre previsión de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

El apartado 1 d el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:	a) los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
	b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
	c) las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a la que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informar directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

Para comprender el alcance del apartado c), el artículo 20, Medidas de emergencia de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con los servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

2. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la formación y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.
3. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquellas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.
4. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 de artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto a las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

El último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

Los fabricantes importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y estos recabar de aquellos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas, y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto a los trabajadores.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

5. los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 (*de este artículo*), serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

5º (RD. 1.627/1997) Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. (*Máquinas y similares*).

6º (RD. 1.627/1997) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

7º (RD. 1.627/1997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

8º (RD. 1.627/1997) Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES Y NORMAS DE PREVENCIÓN

Ver el Anexo 3, al Pliego de Condiciones Particulares de seguridad y salud

NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Mediciones

Forma de medición

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m, m2, m3, l, Ud, y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Valoraciones económicas

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado, según expresa el RD. 1.627/1997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones.

Para su elaboración y abono se procederá según lo establecido en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista. Estas partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios

Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

Prevención contratada por administración

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Tratamiento de residuos

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, identificará en colaboración con el contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

Escombro en general, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.

Escombro especial, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.

Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.

Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con un lona contra los derrames y polvo.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Materiales y sustancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

Ver Anexo 2

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud será elaborado por el Contratista, cumpliendo los siguientes requisitos:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes, elaborándolo de inmediato, tras la adjudicación de la obra y siempre, antes de la firma del acta de replanteo.
2. Dará respuesta, analizando, estudiando, desarrollando y complementando en su caso, el contenido de este estudio de seguridad y salud, de acuerdo con la tecnología de construcción que le es propia y de sus métodos y organización de los trabajos
3. Suministrará, los documentos y definiciones que se le exigen en el estudio de seguridad y salud, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud.
4. Cuando sea necesario suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
6. El Contratista y la obra estarán identificados en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.
7. Todos sus documentos estarán sellados y firmados en su última página con el sello del contratista de la obra.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra el Promotor en las obras de promoción de las Administraciones Públicas.

Se utilizará según lo especificado en el artículo 13 del citado Real Decreto 1.627/1.997.

Se facilitará por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y salud o por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

El Libro de incidencias deberá estar siempre en la obra a disposición de quién establece el artículo 13, apartado 3, del RD 1627/1997.

CLÁUSULAS PENALIZADORAS

Rescisión del contrato

El incumplimiento continuo de la prevención contenida en el plan de seguridad y salud aprobado, es causa suficiente para la rescisión del contrato con cualquiera de las empresas intervinientes en esta obra. A tal efecto, y en su caso, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, elaborará un informe detallado, de las causas que le obligan a proponer la rescisión del contrato, que elevará ante JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE HACIENDA, para que obre en consecuencia.

Cláusulas penalizadoras

CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Empresas subcontratistas

Se entiende por subcontratista la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra con sujeción al proyecto y al contrato.

El subcontratista, sea persona física o jurídica, habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y al contrato regulador de la parte de la obra o de las instalaciones subcontratadas, los trabajos que haya de desempeñar.

Es obligación del subcontratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que cada trabajador desempeñe, y que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que individualmente posean aquéllos como a las condiciones psicofísicas del propio trabajador.

Trabajadores autónomos

Se entiende por trabajador autónomo la persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional en la obra, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor o propietario de la obra, el contratista o el subcontratista, el compromiso formalizado contractualmente de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al contrato

El trabajador autónomo habrá de disponer de los medios técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y a su propio contrato regulador los trabajos que haya de desempeñar.

El trabajador autónomo tendrá las cualificaciones adecuadas a los cometidos cuyo desempeño asume, debiendo poseer la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que realice, que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que posea como a sus condiciones síquicas y físicas.

FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa está compuesta por los técnicos reseñados en este estudio de seguridad y salud; éstos realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, se integrará en la dirección facultativa y es un miembro legal de la misma en su especialidad.

Interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa, en su caso.

Interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

AVISO PREVIO

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o normativa sustitutoria del mismo en vigor.

PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, declara su voluntad de apoyo a los trabajos del Comité de Seguridad y Salud de la obra y que está dispuesto a darle todo su apoyo técnico si él se lo solicita, para lo que sugiere la posibilidad de ser invitado a sus reuniones con voz pero sin voto.

El Contratista adjudicatario, queda obligado a recoger el párrafo anterior en el texto de su plan de seguridad y salud.

PROYECTO DE BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



PLAN DE CONTROL Y CALIDAD



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

Plan de control:

**CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE
LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS**

Código Técnico de la Edificación

**DOCUMENTO DE CONDICIONES Y MEDIDAS PARA OBTENER LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS
(Comisión de Tecnología C.O.A.y A.T.M.)**

El presente documento de "Condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos", se redacta en cumplimiento del:

- Plan de Control, según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

1. MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

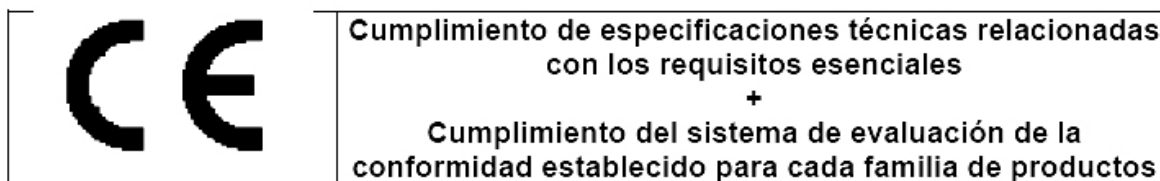
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas” y, por último, en “Productos de construcción”

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

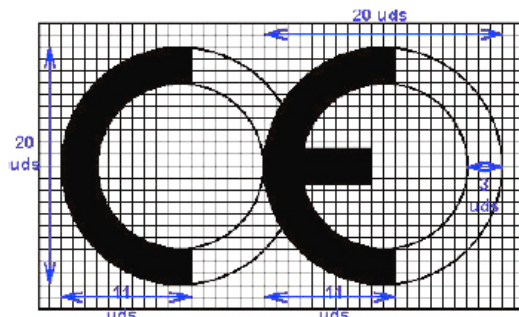
2. El marcado CE

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

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

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

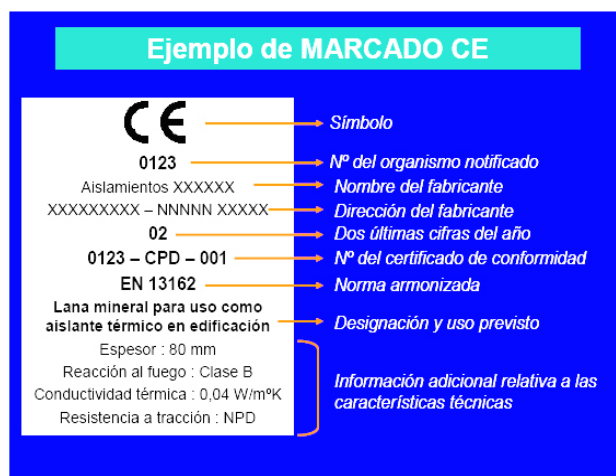
Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo "CE", deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

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



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

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

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**
 - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
 - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**
 - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
 - Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
 - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.
- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**
 - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
 - En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- **Autorizaciones de uso de los forjados:**

- Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
- Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
- El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.

- **Sello INCE**

- Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
- Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
- Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

- **Sello INCE / Marca AENOR**

- Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
- A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- **Certificado de ensayo**

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo

aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.

- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.
- **Certificado del fabricante**
 - Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
 - Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
 - Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.
 - **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**
 - Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
 - Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
 - Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccc/laboratorios/laboratorios1.htm
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en "Normativa", y en la página de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/bdccc/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

3. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucción RC-97, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Envase e identificación
- Artículo 6. Control y recepción

3. LADRILLOS CERÁMICOS

Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)

Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Suministro e identificación
- Artículo 6. Control y recepción
- Artículo 7. Métodos de ensayo

4. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

5. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166

- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

6. IMPERMEABILIZACIONES

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

8. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

9. PREFABRICADOS

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

4. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. ELEMENTOS METÁLICOS

Norma Básica de la Edificación (NBE EA-95) «Estructuras de acero en edificación»

Aprobada por Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre. (BOE 18/01/1996)

Fase de proyecto

- Artículo 1.1.1. Aplicación de la norma a los proyectos

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 2.1.4. Perfiles y chapas de acero laminado. Garantía de las características
- Artículo 2.1.5. Condiciones de suministro y recepción
- Artículo 2.2.4. Suministro de perfiles huecos
- Artículo 2.2.5. Ensayos de recepción
- Artículo 2.3.4. Suministro de los perfiles y placas conformados
- Artículo 2.3.5. Ensayos de recepción
- Artículo 2.4.6. Roblones de acero. Características garantizadas
- Artículo 2.4.7. Suministro y recepción
- Artículo 2.5.11. Tornillos. Características garantizadas
- Artículo 2.5.12. Suministro y recepción

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 1.1.2. Aplicación de la norma a la ejecución
- Artículo 5.1. Uniones roblonadas y atornilladas
- Artículo 5.2. Uniones soldadas
- Artículo 5.3. Ejecución en taller
- Artículo 5.4. Montaje en obra
- Artículo 5.5. Tolerancias
- Artículo 5.6 Protección

*** Alternativa: desde el 29 de Marzo de 2006 hasta el 28 de Marzo de 2007, aplicación voluntaria del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

2. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Introducción

Fase de recepción de materiales de construcción

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

3. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Sección HE 1 Limitación de Demanda Energética.
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de cálculo.

Fase de recepción de materiales de construcción

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

4. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR Control del Ruido

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Nota: La Normativa que se refleja en el presente documento, se entenderá sustituida por aquella que se encuentre en vigor en el momento de la tramitación administrativa del proyecto o la ejecución de la obra.

Plan de control:

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS A DEJAR CONSTANCIA

Código Técnico de la Edificación

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

1. CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CARPINTERÍAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
 - Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
 - Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
 - Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: ALBAÑILERIA. FÁBRICAS

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: FABRICA DE LADRILLO CARA VISTA

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1	NTE-FFL	TIPO Y CLASE DE LA FABRICA	1 P/ PLANTA	Cumple Documentación Técnica	
2	MV201-NTE-FFL	ESPESOR DE LA FABRICA	1 P/ PLANTA	Diferencias $< \pm 15$ mm	
3	MV201	REPLANTEO	1 P/ PLANTA	Diferencias $< \pm 20$ mm	
4	MV201	APAREJO	1 P/ PLANTA	Cumple lo especificado por la D.F.	
5	MV201-NTE-FFL	ENJARJES	1 P/ PLANTA 1C/ 10	Realizados en todo el espesor y en todas las hiladas	
6	MV201-NTE-FFL	RELLENO Y ESPESOR DE JUNTAS	1 P/ PLANTA	Cumple Documentación Técnica	
7	MV201-NTE-FFL	PLANEIDAD	1 C/ 30 m2	Variaciones $\leq \pm 5$ mm (1)	
8	MV201-NTE-FFL	HORIZONTALIDAD DE LAS HILADAS	1 C/ 30 m2	Diferencias $\leq \pm 2$ mm	
9	MV201-NTE-FFL	DESPLOMES	1 C/ 30 m2	Diferencias $\leq \pm 30$ mm en altura total y $\leq \pm 10$ mm por planta	
10	MV201-FFL	HOLGURA SUPERIOR	1 P/ PLANTA	Debe existir según especificaciones	
11	NTE-FFL	REMATES (SARDINELES, ETC)	1 C/ REMATE	Cumple Documentación Técnica	
12	MCC	JUNTAS DE DILATAION	1 P/ PLANTA	Deben coincidir con juntas estructurales (2)	
13	MV201-NTE-FFL	DOSIFICACION MORTERO Y TIPO	1 P/ PLANTA	Cumple Documentación Técnica	
14	C. MORTEROS	MORTERO*			
OBSERVACIONES: (1) REALIZADO CON REGLA DE 2 M (2) DEBERAN ESTAR LIMPIAS Y APLOMADAS * CUMPLIRA CON LA FICHA CORRESPONDIENTE			LA CONSTRUCTORA: LA DIRECCION TECNICA:		
					Nº FICHA:

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: ALBAÑILERIA. REVESTIMIENTOS 1

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: ENFOSCADOS Y REVOCOS

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1	NTE-RPE-RPR	SOPORTE	1 C/ 50 m2	Debe estar limpio y sin humedad Cumple Documentación Técnica Cumple Documentación Técnica $\leq \pm 3$ mm en maestreados $\leq \pm 5$ mm en no maestreados Distancia máxima entre maestras = 1 m	
2	NTE-RPE-RPR	TIPO Y DOSIFICACION DEL MORTERO	1 C/ 50 m2		
3	NTE-RPE-RPR	REVESTIMIENTO	1 C/ 50 m2		
4	NTE-RPE-RPR	PLANEIDAD	1 C/ 50 m2		
5	NTE-RPE-RPR	MAESTREADO	1 C/ 50 m2		

OBSERVACIONES:

LA CONSTRUCTORA:

LA DIRECCION TECNICA:

Nº FICHA:

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: ALBAÑILERIA. REVESTIMIENTOS 2

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: GUARNECIDO Y ENLUCIDO CON YESO

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1	NTE-RPG	CONDICIONES PREVIAS DE EJECUCION	1 C/ 100 m2	Cubrir cerramientos y cercos. Estarán limpios. Tª < 5° C	
2	NTE-RPG	TIPO DE YESO Y EJECUCION DE PASTA	1 C/ 100 m2	Cumple lo especificado. No se añade agua	
3	NTE-RPG	MAESTRAS	1 C/ 100 m2	Distancia máxima 3 m	
4	NTE-RPG	PLANEIDAD	1 C/ 100 m2	< ± 3 mm/m y < ± 15 mm/paño	
5	NTE-RPG	INTERRUPCIONES	1 C/ 100 m2	En juntas estructurales y rodapiés	
6	NTE-RPG	REPASO CON YESO TAMIZADO	1 C/ 100 m2	Si no hay enlucido con yeso blanco	
7	NTE-RPG	FIJACION GUARDAVIVOS	1 C/ 100 m2	Aplomado y enrasado. Nivel de rodapié	
OBSERVACIONES:			<div>LA CONSTRUCTORA:</div> <div>LA DIRECCION TECNICA:</div>		
					Nº FICHA:

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: SOLADOS Y ALICATADOS

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: ALICATADOS Y CHAPADOS

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1	NTE-RPA-RPC	APLICACIÓN DE MORTERO DE AGARRE	1 C/ 30 m2	Cubrir toda la superficie – Espesor min= 1 cm	
2	NTE-RPA-RPC	JUNTAS	1 C/ 30 m2	Variación $\leq \pm 1$ mm/m	
3	NTE-RPA-RPC	CORTES Y TALADROS	1 EN GENERAL	Cumple Documentación Técnica	
4	NTE-RPA-RPC	PLANEIDAD	1 EN C/ LOCAL	$\leq \pm 2$ mm	
5	NTE-RPA-RPC	HUMEDAD DEL PARAMENTO	1 EN GENERAL	\leq al 3 %	
6	NTE-RPA-RPC	APLICACIÓN ADHESIVO	1 C/ 30 m2	Cumple Documentación Técnica	
7	NTE-RPA-RPC	REPLANTEO	1 EN C/ LOCAL	Cumple Documentación Técnica	

OBSERVACIONES:

LA CONSTRUCTORA:

LA DIRECCION TECNICA:

Nº FICHA:

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: CARPINTERIA METALICA

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: CARPINTERIA METALICA PARA FACHADAS

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1	NTE-FCA-FCI	CARACTERISTICAS, UNIONES	1 C/ 10 m2	Cumple Documentación Técnica	
2	NTE-FCA-FCI	APLOMADO Y NIVELADO DE CARPINTERIA	1 C/ 10 m2	Variaciones $\leq 2\text{mm/m}$	
3	NTE-FCA-FCI	ENRASADO DE LA CARPINTERIA	1 C/ 10 m2	Variación $\leq 2\text{mm}$	
4	NTE-FCA-FCI	RECIBIDO DE LAS PATILLAS	1 C/ 10 m2	Cumple lo ordenado por D.F.	
5	NTE-FCA-FCI	FIJACION A LA PEANA	1 C/ 10 m2	Buena sujeción con tornillo central	
6	NTE-FCA-FCI	FIJACION A LA CAJA DE PERSIANA	1 C/ 10 m2	Sujeción por 3 o más tornillos	
7	NTE-FCA-FCI	SELLADO	1 C/ 10 m2	Sin discontinuidad	
8	NTE-FCA-FCI	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	1 C/ 20 m2	No penetra agua al interior	
9	NTE-FCA-FCI	FUNCIONAMIENTO, APERTURA, CIERRE	1 C/ 10 m2	Buen funcionamiento maniobra y cierre	
10	NTE-FCA-FCI	TRATAMIENTO DE PROTECCION	1 C/ 10 m2	Cumple Documentación Técnica	
11	NTE-FCA-FCI	COMPROBACION HERRAJE	1 C/ 10 m2	Cumple Documentación Técnica	
12	NTE-FCA	TRATAMIENTO DE ACABADO	1 C/ 10 m2	Cumple Documentación Técnica	

OBSERVACIONES:

LA CONSTRUCTORA:

LA DIRECCION TECNICA:

Nº FICHA:

CONTROL PERIODICO DE UNIDADES

CAPITULO: PINTURA Y ACABADOS

FECHA VISITA:

CLASE DE TRABAJO: PINTURAS EN GENERAL

NUM.	NORMAS	OPERACIONES DE CONTROL	EXTENSION CONTROL	TOLERANCIA LIMITE	ACEPTACION
1 2 3 4	NTE-RPP NTE-RPP NTE-RPP NTE-RPP	COMPROBACION DEL SOPORTE PREPARACION CARACTERISTICAS PINTURA Y COLOR ACABADO Y NUMERO DE CAPAS	1 C/ 100 m2 1 EN GENERAL 1 EN GENERAL 1 C/ 100 m2	No existe humedad, moho, óxido o eflorescencias Hay mano de temple o fondo imprimación Cumple Documentación Técnica Cumple Documentación Técnica	
OBSERVACIONES:			<div>LA CONSTRUCTORA:</div> <div>LA DIRECCION TECNICA:</div>		
					Nº FICHA:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID



ANEXOS ADMINISTRATIVOS



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID

FAUSTO BUENO MESTRE
ARQUITECTO DIRECTOR EQUIPO REDACTOR

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto:

**“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE VENTANAS EN EL
IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID”
SITUADO EN LA PLAZA DEL PONIENTE I Nº 7**

ANEXOS ADMINISTRATIVOS

ARQUITECTO DIRECTOR DEL EQUIPO REDACTOR:

Fausto Bueno Mestre

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

Para la ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto y en virtud de la aplicación del artículo 77 de la Ley de Contratos del Sector Público que a continuación se relaciona, **no se exige clasificación** por ser su valor estimado inferior a 500.000 €, si bien **se propone como alternativa** para acreditar la solvencia por parte del contratista su clasificación en el grupo y subgrupo que se indica al final; todo ello de conformidad con la legislación vigente en lo referente a la clasificación de empresas contratistas y contratos de la administración (Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas; Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014; Real Decreto 1098 de 2001 de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda por la que se aprueba el "Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas").

en los términos anteriores, en base al presupuesto y plazo de la obra, y de los capítulos principales de la misma, se propone que el contratista al que se adjudique la obra debe estar clasificado en los siguientes grupos y subgrupos, con la categoría correspondiente:

1.- CLASIFICACIÓN:

EDIFICACIÓN:

GRUPO

SUBGRUPO

C

C9

(Carpintería metálica)

2.- CATEGORÍA

Según Real Decreto 773/2015:

Categoría

3

Valladolid, noviembre de 2021

El Arquitecto Director del equipo redactor del proyecto:
Fausto Bueno Mestre

CLÁUSULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Dado que el contrato de obra previsiblemente se trate de un contrato "no sujeto a regulación armonizada", cabría la opción de establecer una revisión periódica de precios. No obstante, y por ser el periodo de recuperación de la inversión inferior a cinco años, se estima que NO PROCEDE, conforme al artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la "Revisión de Precios" en la contratación de la obra.

Valladolid, noviembre de 2021

El Arquitecto Director del equipo redactor del proyecto:
Fausto Bueno Mestre

ACTA DE REPLANTEO PREVIO.

D. FAUSTO BUENO MESTRE, arquitecto colegiado nº 424 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León-Este,

CERTIFICA:

Que por esta Dirección Técnica se ha efectuado el replanteo previo de la obra, comprobando la realidad geométrica de la misma, la disponibilidad de los terrenos que precisa para su normal ejecución y la de cuantos supuestos figuran en el Proyecto y son básicos para la celebración del contrato, así como la adecuación de las Ordenanzas Municipales o Normas Urbanísticas vigentes que puedan afectar al solar.

Que, por lo expuesto, es viable la ejecución del Proyecto.

Lo que certifico a los efectos previstos en el Art. nº 231 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y en el Art. nº 140 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D.L. 1098/2001) de 12 de octubre.

Y para que conste, a los efectos oportunos, firmo el presente documento en Valladolid, en noviembre de 2021

El Arquitecto Director del equipo redactor del proyecto:
Fausto Bueno Mestre

DECLARACION DE OBRA COMPLETA

D. FAUSTO BUENO MESTRE, arquitecto colegiado nº 424 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León-Este,

DECLARA:

Que el proyecto arriba mencionado, del cual es autor, está referido a una obra completa, susceptible de ser puesta en servicio en su fase correspondiente, al final de la realización de las obras.

Y para que conste a los efectos oportunos, según se especifica en los artículos 125 y 127 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se expide la presente declaración en Valladolid, noviembre de 2021.

El Arquitecto Director del equipo redactor del proyecto:
Fausto Bueno Mestre

**DECLARACION DE PROYECTO COMPLETO.
CUMPLIMIENTO DE NORMAS SOBRE REDACCION DE PROYECTOS**

D. FAUSTO BUENO MESTRE, arquitecto colegiado nº 424 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León-Este,

DECLARA:

Que, el proyecto arriba mencionado, del cual es autor, se trata de un documento completo en relación al objeto por el que se redacta y comprende la documentación e información estipulada en el Anexo I del CTE para este caso.

Y para que conste a los efectos oportunos, según se especifica en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se expide la presente declaración en Valladolid, noviembre de 2021.

Fdo.: Fausto Bueno Mestre
Arquitecto

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

"SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS EN EL IES NÚÑEZ DE ARCE DE VALLADOLID"
SITUADO EN LA PLAZA DE PONIENTE Nº 7

**DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DE LA ACTUACIÓN EN
RELACIÓN CON SU GRADO DE CATALOGACIÓN**

Arquitecto director del equipo redactor:

Fausto Bueno Mestre

DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON SU GRADO DE CATALOGACIÓN

ÍNDICE:

- 1. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON SU GRADO DE CATALOGACIÓN**
- 2. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA: ANEXO**
- 3. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA: ANEXO-PLANOS DEL PROYECTO**

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON SU GRADO DE CATALOGACIÓN

La presente actuación afecta a un edificio catalogado y conforme al Artículo 48 "Licencia y declaración responsable de obras y usos para intervención en edificios catalogados" de la Normativa Urbanística de la "Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid" se aporta y/o se justifica la siguiente documentación:

2.a. Análisis de las intervenciones en el contexto de su grado de catalogación y análisis de las interacciones en relación con el nivel de protección arqueológica y su normativa de aplicación.

2.b. Memoria histórica y descriptiva de la actuación incluyendo:

I. Descripción de las características originarias y la evolución del edificio.

II. Descripción constructiva completa de los elementos en lo que se va a intervenir.

III. Composición general del local dentro del edificio en concordancia con elementos fijos constructivos de la planta baja. Justificación: sólo en caso de intervención sobre locales en planta baja.

IV. Justificación de la conservación, restauración o reposición de los elementos constructivos u ornamentales originarios de interés, con documentación gráfica.

V. Diseño, colocación y detalles del rótulo y publicidad a colocar, conforme con la ordenanza sobre publicidad vigente.

VI. Documentación fotográfica a color del edificio completo, de las partes afectadas por las obras y de la relación del elemento a intervenir con su entorno.

VII. Indicación pormenorizada de instalaciones existentes o que se pretendan colocar en fachada.

VIII. Justificación de la supresión de elementos disconformes o proyecto de recomposición o restitución cuando existan elementos alterados incongruentes con la composición arquitectónica del edificio.

IX. Justificación de que las actuaciones proyectadas se ajustan a las condiciones particulares de protección del edificio.

X. Descripción de los usos existentes y del estado de ocupación y conservación del edificio.

Descripción de los daños y deficiencias del edificio, reflejándolas en los planos y con las fotografías correspondientes.

XI. Levantamiento a escala mínima 1/100 de las plantas, fachadas, cubiertas u otros elementos del edificio en los que se prevea la ejecución de obras, en su estado actual.

XII. Alzado conjunto de la edificación propuesta con las adyacentes.

XIII. Planos del proyecto a escala mínima 1/100.

3.a. Memoria de acabados exteriores con indicación de texturas y calidades y muestras de color de los mismos. Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.

3.b. Detalle a escala adecuada, y como mínimo 1/20, de soluciones de carpintería, cerrajería y otros elementos constructivos u ornamentales cuando se prevea la sustitución o reposición de los mismos. Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.

3.c. Detalles a escala adecuada, y como mínimo 1/20, de elementos en cubierta como buhardillas, troneras o chimeneas cuando se prevea la sustitución de los mismos. Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.

3.d. Se presentará plano del conjunto de la fachada en color representando los alzados de, al menos, los dos edificios colindantes. Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.

4. Definición precisa de las actuaciones sobre los patios o espacios libres de la parcela. Justificación: solo en los supuestos de actuación sobre los patios o espacios libres de la parcela.

2.a. Análisis de las intervenciones en el contexto de su grado de catalogación y análisis de las interacciones en relación con el nivel de protección arqueológica y su normativa de aplicación.

Normativa de aplicación. Grado de catalogación. Nivel de Protección

En el ámbito municipal y del proyecto es de aplicación el "Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (Revisión), aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo el 3 de junio de 2020 y publicada en el BOCYL, el 19 de junio de 2020.

El inmueble se encuentra en suelo Urbano, forma parte del Casco Histórico del municipio y su uso característico es el residencial; conforme a los Planos de Ordenación 15-63 y 15-64 (Serie PO-D1) del P.G.O.U.-2020, está calificado como "Equipamiento"; con condiciones de Uso correspondientes a "Equipamiento Local Docente Público".

Dicho inmueble no está declarado fuera de ordenación, sin embargo, está incluido en el catálogo de elementos y edificios protegidos, y sobre él recae una protección P3 (protección estructural), detallada en la ficha DSE 007 del catálogo.

Identificación en plano: "INSTITUTO NÚÑEZ DE ARCE"

"La ficha de condiciones particulares (DSE 007) establece que "se deben mantener los elementos de estructura vertical y la fachada de fábrica de ladrillo y hormigón, así como el sistema de carpinterías".

Actuación en relación con la edificación catalogada o protegida:

La actuación prevista en el proyecto en relación al edificio existente, con protección P3 y Fachada protegida, se reduce a la sustitución parcial de las carpinterías y por lo tanto está afectada por los criterios especificados en la ficha de catálogo:

Dicha actuación no altera ni la morfología, ni la tipología del edificio existente, ni los huecos o composición de fachadas, en ella se conserva el sistema original de las carpinterías sustituidas, utilizando materiales y tecnologías actuales.

2.b. Memoria histórica y descriptiva de la actuación:

1. Descripción de las características originarias y la evolución del edificio.

En el solar se distingue 1 edificación principal, compuesta a su vez por varios volúmenes o edificios yuxtapuestos, y otra edificación de servicios, de construcción más reciente, con tipologías y sistemas constructivos muy diferentes.

La edificación principal, destinada a colegio, fue proyectada en 1961 por Miguel Fisac y se realizó en 1968; ha sufrido varias transformaciones y ampliaciones, modificándose en gran medida su configuración y distribución general original.

La actuación afecta a uno de los elementos más característicos del edificio, los huecos de ventanas de carácter modular e industrializado; huecos que además recorren gran parte de las fachadas del edificio tanto interiores como exteriores y que permiten iluminar la mayoría de los espacios de comunicación, como corredores y nodos de distribución, de las diferentes plantas.

II. Descripción constructiva completa de los elementos en lo que se va a intervenir.

Las fachadas, en general son de fábrica de ladrillo caravista, con paños horizontales, alternados con las bandas en las que se integran las carpinterías; los huecos de fachadas son en su mayor parte de componente principal horizontal. Tanto carpinterías como paramentos están desprovistos de ornamentos.

Los elementos en que se va a intervenir tienen la siguiente composición actual:

a) VENTANAS MODULARES APAISADAS:

Huecos conformados por un módulo ortoédrico, con alzado en “U-invertida”, de hormigón armado de dimensiones nominales 150x35x65 cm, abierto en la parte inferior, ligeramente abocinado y con carpintería de pequeño formato, con hojas oscilantes (abatibles de eje horizontal inferior,) hacia el interior, con compás; sensiblemente rectangulares pero de perímetro mixtilíneo (con los 2 vértices superiores redondeados); con perfiles de hierro, unos fundidos, y otros forjados, con junquillos interiores de madera; en planta baja, se protegen mediante celosía de malla de acero dispuesta sobre marco rectangular.

Es importante resaltar que dada la técnica utilizada en la conformación de los módulos semi-industrializados de hormigón, como en las carpinterías de hierro, las dimensiones, radios de curvatura, alineaciones, aristas, etc, difieren ligeramente entre unos y otros.

Los módulos se retranquean exteriormente respecto del plano de la fábrica de ladrillo e interiormente respecto del paramento vertical acabado; dicho paramento, según lo observado, se completa mediante mortero de cal y se reviste en la parte superior mediante guarnecido + enlucido de yeso + pintura plástica y en la parte inferior, mediante plaqueta cerámica o azulejo.

El color de la carpintería original, se asemeja a un gris medio-oscuro (RAL 7024.)

b) VENTANALES DEL ACCESO POR CALLE DE LA ENCARNACIÓN:

Módulo de carpintería de acero, adintelada, dispuesta en 2 cuerpos separados por un paño opaco de fábrica de ladrillo revestido con cemento; integrado en planta baja por puerta de acceso de 2 hojas abatibles, manguetas laterales con 2 hojas fijas y montante superior de 1 hoja fija,; y en planta primera, por 4 hojas fijas; todo con acristalamiento sencillo.

El color de la carpintería original, se asemeja a un gris medio-oscuro (RAL 7024.)

III. Composición general del local dentro del edificio en concordancia con elementos fijos constructivos de la planta baja. Justificación: sólo en caso de intervención sobre locales en planta baja.

La intervención en los locales interiores, se reduce al acondicionamiento de los revestimientos afectados por la sustitución de las carpinterías, con sistemas constructivos y acabados semejantes a los existentes.

IV. Justificación de la conservación, restauración o reposición de los elementos constructivos u ornamentales originarios de interés, con documentación gráfica.

La intervención en relación con la conservación, restauración o reposición de los elementos constructivos u ornamentales originarios de interés existentes se reduce a la actuación sobre los alféizares de las ventanas; dichos elementos son de piezas cerámicas recibidos directamente sobre el muro; actualmente presentan un estado muy deteriorado y se plantea su reposición con piezas semejantes en cuanto a material y color se refiere.

Se adjunta en Documentación Gráfica detalle de dichos elementos.

V. Diseño, colocación y detalles del rótulo y publicidad a colocar, conforme con la ordenanza sobre publicidad vigente.

En la actuación prevista en este proyecto no se contempla la colocación de rótulos o elementos de publicidad.

VI. Documentación fotográfica a color del edificio completo, de las partes afectadas por las obras y de la relación del elemento a intervenir con su entorno.

Se adjunta documentación fotográfica a color del edificio y de las partes afectadas por las obras.

VII. Indicación pormenorizada de instalaciones existentes o que se pretendan colocar en fachada.

En la actuación prevista en este proyecto no se contempla la colocación de instalaciones en fachada.

VIII. Justificación de la supresión de elementos disconformes o proyecto de recomposición o restitución cuando existan elementos alterados incongruentes con la composición arquitectónica del edificio.

En la actuación prevista en este proyecto no se contempla la supresión de elementos disconformes, ni alterados incongruentes con la composición arquitectónica del edificio, dado que en su ámbito no se han encontrado elementos de este tipo.

IX. Justificación de que las actuaciones proyectadas se ajustan a las condiciones particulares de protección del edificio.

Las actuaciones proyectadas se ajustan a las condiciones particulares de protección del edificio y a los requisitos previstos en su ficha de catálogo.

• **PROPUESTA GENERAL EN RELACIÓN CON LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN:**

1. EN RELACIÓN CON EL "SISTEMA DE CARPINTERÍAS"

Se propone la siguiente solución:

TIPOLOGÍA DE LA CARPINTERÍA:

***Mantener el mismo despiece original:** utilizando en el caso de las ventanas hojas sin peinacería, ni divisiones y en el caso de la cristalera del acceso Noroeste (calle Encarnación), el mismo despiece actual.

***Mantener el mismo diseño de la silueta original:** utilizando en el caso de las ventanas, marcos ingletados y solapa interior con perímetro mixtilíneo, redondeada en los vértices superiores (alzado interior) y rematados al exterior mediante perfil curvado (fachada exterior).

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA CARPINTERÍA Y VIDRIOS:

***Carpintería de aluminio lacado con rotura de puente térmico.**

El tono del lacado será similar a los de las carpinterías actuales.

Las hojas serán fijas o abatibles de eje horizontal superior según necesidades de cada planta.

Las hojas abatibles serán abatibles hacia el exterior para eliminar el problema actual de invasión por parte de la hoja de los espacios de tránsito.

***Vidrios aislantes, con doble acristalamiento:**

En planta baja: vidrios de seguridad, translúcidos, tonalidad opal.

TIPOLOGÍA DE LA CERRAJERÍA:

***Mantener el mismo despiece original:** utilizando en el caso de las ventanas un solo paño.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA CERRAJERÍA:

***Cerrajería tipo trámex.**

X. Descripción de los usos existentes y del estado de ocupación y conservación del edificio. Descripción de los daños y deficiencias del edificio, reflejándolas en los planos y con las fotografías correspondientes.

En la actuación prevista en este proyecto no son relevantes los usos existentes, los cuales tampoco son objeto de modificación, no obstante, se acompañan planos de distribución y usos actuales.

En el ámbito objeto de la actuación no existen daños o deficiencias que destacar, al margen de las de las propias carpinterías y huecos que han propiciado la intervención:

- **PATÓLOGÍAS Y PROBLEMAS DE EFICIENCIA:**

Las CARPINTERÍAS que pretenden sustituirse presentan las siguientes patologías y los siguientes problemas de eficiencia:

-**Óxidación**, agrietamiento, curvamiento y alabeo de la perfilería de acero que impide el cierre adecuado de la hoja y provoca un deterioro de la imagen y estética del conjunto hacia el interior y hacia el exterior del edificio.

-**Falta de estanqueidad** en el cierre de la hoja y en la unión entre piezas que provoca: filtraciones de aire y entrada puntual de agua.

-**Puente térmico:** en toda la hoja que provoca condensaciones en el interior y grandes pérdidas térmicas, así como presencia de mohos en el perímetro.

-**Rotura o resquebrajamiento** de algunos vidrios.

-**Agarrotamiento** por oxidación y deterioro de las bisagras de acero y de las barras de delimitación de giro, que impide el correcto funcionamiento, manipulación y mantenimiento de la carpintería.

-**Desprendimiento** y deterioro de la pintura de acabado de la perfilera.

-**Deterioro** y oxidación generalizada de las celosías de protección que igualmente inciden en un deterioro del aspecto del edificio.

Se acompañan planos y fotografías que reflejan dichas patologías.

XI. Levantamiento a escala de las plantas, fachadas, cubiertas u otros elementos del edificio en los que se prevea la ejecución de obras, en su estado actual.

En la actuación prevista en este proyecto no se modifican distribuciones de plantas, ni cubiertas, ni composiciones de las fachadas.

No obstante, se acompañan planos de plantas, alzados y secciones a escala.

XII. Alzado conjunto de la edificación propuesta con las adyacentes.

La edificación objeto de la actuación prevista en este proyecto es exenta, por lo que no posee edificaciones adyacentes.

XIII. Planos del proyecto a escala

Se acompañan planos de plantas, alzados, secciones y detalles constructivos a escala.

3.a. Memoria de acabados exteriores con indicación de texturas y calidades y muestras de color de los mismos. *Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.*

La actuación prevista en este proyecto no afecta al conjunto de las fachadas, si no puntualmente a determinados huecos de carpintería.

CARPINTERÍAS:

Textura: Lisa; Calidad: aluminio lacado semi-mate; Color: RAL 7024 (Gris medio-oscuro)

VIDRIOS:

Textura: Lisa; Calidad: acristalamiento doble, translúcido en huecos de planta baja y transparente en el resto de plantas; Color: opal (blanquecino) en vidrios translúcidos.

3.b. Detalle a escala de soluciones de carpintería, cerrajería y otros elementos constructivos u ornamentales cuando se prevea la sustitución o reposición de los mismos. *Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.*

Se acompañan planos con detalles constructivos a escala del estado actual y reformado de cada tipo de hueco objeto de sustitución.

3.c. Detalles a escala de elementos en cubierta como buhardillas, troneras o chimeneas cuando se prevea la sustitución de los mismos. *Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.*

La actuación prevista en este proyecto no afecta a las cubiertas del edificio.

3.d. Se presentará plano del conjunto de la fachada en color representando los alzados de, al menos, los dos edificios colindantes. *Justificación: solo en caso de actuaciones que afecten al conjunto de la fachada y otros elementos exteriores.*

La edificación objeto de la actuación prevista en este proyecto es exenta, por lo que no posee edificaciones colindantes.

4. Definición precisa de las actuaciones sobre los patios o espacios libres de la parcela. *Justificación: solo en los supuestos de actuación sobre los patios o espacios libres de la parcela.*

La actuación prevista en este proyecto no afecta ni a los patios ni a los espacios libres del edificio.