

**PROYECTO DE EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA,
FRENTE A LA PARCELA RTH-4B, URB. NOVO SANCTI PETRI, CHICLANA DE LA
FRONTERA, CADIZ.**

PROMOTOR: AMARE BEACH HOTEL SANCTI PETRI, S.L.U.

ARQUITECTO: PABLO G. LIEV SANCHEZ

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

LIEV SANCHEZ PABLO
GABRIEL - 78964999L

Firmado digitalmente por LIEV
SANCHEZ PABLO GABRIEL -
78964999L
Fecha: 2024.07.29 11:43:05 +02'00'

Noviembre 2023

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 1/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

0.- ANTECEDENTES

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto: Proyecto de Ejecución.

Título del proyecto: PROYECTO DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B., entre los puntos M-68 Y M-69, con acceso de la urbanización Novo Sancti Petri. Chiclana de la Fra., Cádiz.

Emplazamiento: PLAYA LA BARROSA. Chiclana de la Fra. Cádiz.

Uso: Infraestructura de Acceso.

Superficies:

Superficie: 210,80 ml

Pasarela/escalera:

| | |
|---------|------------------------------|
| TRAMO 1 | 65,00 m largo x 2,10 m ancho |
| TRAMO 2 | 89,80 m largo x 2,10 m ancho |
| TRAMO 3 | 56,00 m largo x 2,10 m ancho |

Total, Presupuesto de Ejecución Material: 81.059,64 €

Estadística:

| | |
|----------------|--------------------|
| Nueva planta X | Rehabilitación |
| Legalización | Reforma-ampliación |

Control de contenido del proyecto:

INDICE

I. MEMORIA

- Memoria Descriptiva
- Memoria Constructiva
- Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones
- Anexos
 - Gestión de Residuos
 - Estudio de Seguridad y Salud

II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

III. PLIEGO DE CONDICIONES

IV. PLANOS

V. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

- Proyecto pasarela acceso playa Junto Hotel Melia.


PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 2/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

I. MEMORIA

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 3/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1. Memoria descriptiva

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 4/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MED. MEMORIA DESCRIPTIVA

MED.1.1.- AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.

PROMOTOR: El promotor es AMÁRE BEACH HOTEL SANCTI PETRI, S.L.U., [REDACTED]

ARQUITECTO/S REDACTOR/ES DEL PROYECTO:

- Pablo G. Liev Sánchez, Colegiado nº 387 del Colegio de Arquitectos de Málaga, con domicilio fiscal en [REDACTED]

ARQUITECTO/S DIRECTOR/ES DE OBRA:

- Pablo G. Liev Sánchez, Colegiado nº 387 del Colegio de Arquitectos de Málaga, con domicilio fiscal en [REDACTED]

REDACTOR ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

- Pablo G. Liev Sánchez, Colegiado nº 387 del Colegio de Arquitectos de Málaga, con domicilio fiscal en [REDACTED]

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 5/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MED.1.2.- INFORMACION PREVIA.

10/1.2.1 Antecedentes y condicionantes de la partida.

Se recibe por parte AMÁRE BEACH HOTEL SANCTI PETRI, S.L.U., encargo para la construcción de una pasarela de madera para dar acceso a la playa La Barrosa en el Novo Santi Petri, frente a parcela RTH-4B. El encargo consiste en la redacción del Proyecto y dirección de obra. El presente proyecto parte de un estudio topográfico inicial para con este, sentar las bases de partida: línea de máxima pendiente, vegetación, forma y tamaño de la pasarela.

1.2.2 Emplazamiento.

Playa de la Barrosa, frente a la parcela RTH-4B, entre los puntos M-68 y M-69. Con acceso desde la Urbanización Novo Sancti Petri, Chiclana de la Frontera. Cádiz

1.2.3 Entorno físico.

El proyecto recoge la pasarela en uno de los accesos zona peatonal de la playa de La Barrosa. Existen puntos con picos de altura por lo que se intenta localizar una línea que acompañe la bajada de la forma más suave posible, acercándonos a la línea de máxima pendiente, siempre sorteando la vegetación autóctona de la zona.

1.2.4 Declaración Responsable de Normativa.

Este documento se redacta en cumplimiento del procedimiento de tramitación de concesiones para la utilización del dominio público marítimo terrestre y sus determinaciones cumplen lo recogido en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

A su vez se expresa que las instalaciones proyectadas están dentro de la ordenación marcada por el Planeamiento Urbanístico vigente en el término municipal de Chiclana de la Frontera y cumple las ordenanzas municipales afectas a este tipo de instalaciones.

Se hace constar que el presente Proyecto cumple las disposiciones de la Ley de Costas y de las Normas que las desarrollan.

Fecha: noviembre de 2023



Pablo G. Liev Sánchez

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 6/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MED.1.3.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.3.1 Aspectos generales.

Se recoge la documentación necesaria para la ocupación de un elemento de acceso a la playa de La Barrosa situada en el término municipal de Chiclana de la Frontera.

La posición del elemento a construir se encuentra en la línea que marca la servidumbre de protección del litoral entre la ciudad, en este caso, un espacio libre y el dominio público marítimo terrestre. La pasarela se sitúa en la parcela espacios libres con referencia catastral 4467094QA5246N y localización UR CR NOVO SANCTI-PETRI 11139 CHICLANA DE LA FRONTERA (CADIZ). La ocupación se presenta en su mayoría en el espacio definido como dominio público marítimo terrestre.

Dentro de la parcela nos situaremos en la linde con la parcela colíndate con referencia catastral 4467094QA5246L000IKS actualmente destinada a Establecimiento hotelero PARCELA RTH-4B (AMARE BEACH HOTEL SANCTI PETRI)

1.3.2 Objeto.

El documento tiene como objeto el servir de base a la concesión de acceso a la playa desde el espacio público (D-EL-PU-01).

Se ejecutará una ocupación total del dominio público marítimo terrestre, de aproximadamente 174,60 m2 y 220,40 m2 en el sistema de espacio libre.

Tanto la escalera como los tramos de pasarela cumplen con las prescripciones del Documento Técnico sobre el Decreto Andaluz de Accesibilidad, septiembre 2011.

1.3.3 Uso característico.

Infraestructura de acceso peatonal a Playa.

1.3.4 Descripción.

El presente proyecto solicita las obras para concesión administrativa de una pasarela de madera que permite el acceso a la línea de costa. La misma se encarga de realizar el tránsito de personas desde la zona de tránsito peatonal definida en PGOU como SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES Parques Urbanos (D-EL-PU-01) y la playa, evitando recorridos erráticos por una zona altamente sensible. Del mismo modo, el elemento permite la bajada a través de una bajada general solventando el cambio de cota entre los dos puntos. (ver Memoria Constructiva)

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 7/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MED 1.4. VALORACIÓN DE LA NO EJECUCIÓN DE PASARELA Y APDATABCIÓN DE LA EXISTENTE (según requerimiento de la DT de Economía Azul)

Se nos requiere por la Delegación Territorial de Cádiz de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, al objeto de valorar *“la alternativa a la reforma necesaria y adaptación de pasarela existente con el fin de evitar una nueva ocupación con otra pasarela evitando así otras posibles afecciones al medio natural”*.

A este respecto, indicar que la ejecución de la presente pasarela de acceso a la playa resulta imprescindible, no siendo admisible su no ejecución por los siguientes motivos:

- Se trata de una pasarela de bajada que, sin perjuicio de que permitirá acceder a la misma a cualquier ciudadano, sea o no usuario de la instalación hotelera, dará servicio directo a una instalación turística que se encuentra ya ejecutándose (las obras de la edificación hotelera comenzaron en marzo de 2024), siendo que el acceso directo a la misma desde la playa resulta **fundamental para la viabilidad económica** de la instalación. Instalación prevista desde hace más de 40 años, momento en que las normas subsidiarias de Chiclana, y el Plan Parcial de desarrollo del ámbito, previeron la calificación hotelera de la parcela.
- El acceso planteado a través de la pasarela ya existente (la de la parcela colindante del Aldiana), resulta **totalmente inviable**, pues requeriría acceder a la misma a través de terreno privativo de dicha otra instalación hotelera, competencia directa en el mercado con la que ahora estamos ejecutando.
- La pasarela que ahora se promueve **no genera afecciones significativas al medio**, como así consta tanto en el **informe bionómico** que ahora se adjunta, como en el de **dinámica de litoral**.
- **Todas las instalaciones hoteleras del municipio** cuentan con su acceso directo a la playa. Requerir a los usuarios de esta instalación el acceso a través de la colindante supondría **un trato desfavorable** con respecto al resto de instalaciones turísticas del municipio. Adicionalmente, no hemos podido constatar publicada la existencia de un título válido de ocupación del DPMT por la pasarela del hotel colindante Aldiana. En caso de que dicha pasarela de Aldiana careciera de título de ocupación, exigir por parte de la Administración que este interesado se conecte a una instalación en precario supondría una vulneración del principio de legalidad consagrado para las Administraciones públicas en el artículo 103 de la Constitución. Extractamos imágenes de las bajadas a la playa de cada una de las instalaciones hoteleras-turísticas del municipio, todas ellas con su bajada directa a la playa.

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 8/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|--------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 9/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 10/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 11/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 12/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 13/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 14/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 15/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 16/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 17/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 18/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MED. 1.5 JUSTIFICACIÓN JURÍDICA Y TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

1.5.1 Justificación jurídica de la solución

Se redacta el presente epígrafe de la memoria con el fin de acreditar la adecuación de la propuesta que se presenta al marco normativo de aplicación para la ocupación del dominio público marítimo terrestre con un nuevo acceso a la playa de La Barrosa.

Indicar previamente que la propuesta planteada queda determinada en base a los condicionantes, tanto jurídicos como constructivos que supeditan **una única solución admisible**, que es la que se plantea.

Necesidad de ocupación del Dominio Público Marítimo Terrestre:

La bajada a la playa desde la parcela RTH-4B constituye un elemento necesario para el acceso a la misma de una instalación hotelera, definido por el Código Técnico de Edificación como establecimiento de pública concurrencia. Establecimiento hotelero que tiene otorgada licencia de obras expedida por el Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, y formalizada con fecha 10/07/2023, estando prevista la ejecución del mismos durante el año 2024.

La bajada a la playa de los más de 700 alojados en el hotel en época estival de máxima afluencia determina la necesidad de dotarse de una pasarela que permita tal acceso directo a la misma, al igual que concurren en el resto de instalaciones hoteleras ubicadas en el mismo ámbito.

En base a ello, la ubicación de tal pasarela de acceso a la playa cumple con una función por naturaleza, que requiere la ocupación del DPMT, en los términos requeridos por los artículos 32 y 61 de la Ley de Costas y su Reglamento respectivamente, y como posteriormente se expresará, servirá asimismo para dar un servicio público de acceso.

“Artículo 61. Ocupación del dominio público marítimo-terrestre.

1. Únicamente se podrá permitir la ocupación del dominio público marítimo-terrestre para aquellas actividades o instalaciones que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación (artículo 32.1 de la Ley 22/1988, de 28 de julio).

2. Las actividades o instalaciones a que se refiere el apartado anterior son:

a) Las que desempeñan una función o presten un servicio que, por sus características, requiera la ocupación del dominio público marítimo-terrestre.

b) Las de servicio público o al público que, por la configuración física del tramo de costa en que resulte necesario su emplazamiento, no puedan ubicarse en los terrenos colindantes con dicho dominio.

3. En todo caso la ocupación deberá ser la mínima posible.”

Determinantes jurídicos del recorrido escogido:

a) No presencia de enebros

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 19/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

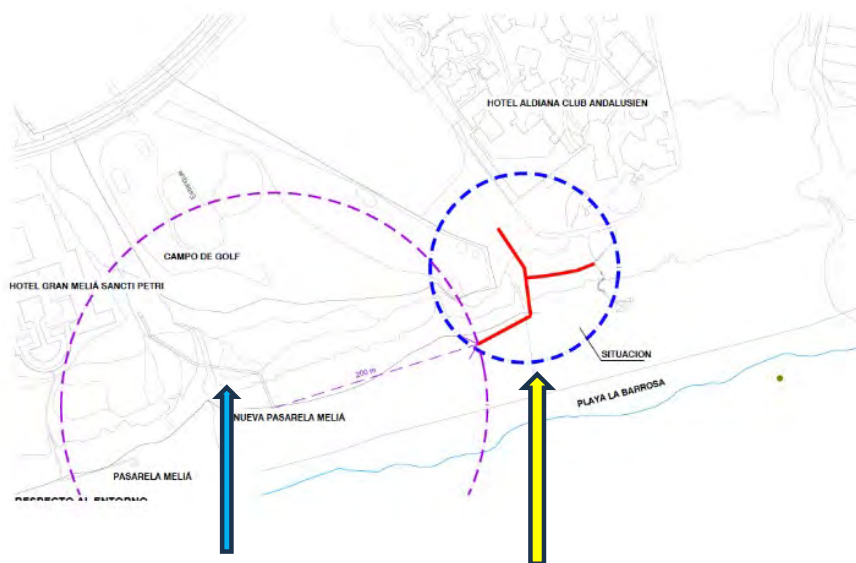
En cuanto al propio recorrido de la pasarela, su configuración queda determinada por la existencia de un hábitat de interés comunitario prioritario en la zona, 2250* Dunas litorales con Juniperus, siendo el recorrido escogido, como posteriormente se expondrá, el único admisible al no afectar a ningún ejemplar de enebro existente, presentes en cambio a ambos lados del primer tramo del recorrido de la pasarela propuesta, lo que impide establecer alternativas de dirección que pudieran afectar al hábitat.

b) Recorrido de Acceso Público Peatonal a la Playa.

Al objeto de cumplir con lo previsto en el artículo 28 de la vigente Ley de Costas, el presente proyecto sirve para dar acceso público peatonal a la playa, acceso que no estaba constituido con anterioridad a la existencia del hotel, mejorando por tanto la situación previa existente a la edificación.

Como se reseña en la imagen que extractamos a continuación, este proyecto de bajada se sirve a su vez del nuevo proyecto de acceso público a la playa que está tramitando el Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, por los lindes del Hotel Gran Meliá Sancti Petri y del Campo de Golf de Iberostar, contiguo a la parcela RTH-4B, el cual se adjunta como **Anexo 4.3**. Aprovechando dicha nueva bajada a la playa, proponemos generar un brazo de pasarela que se acerque, desde el punto de primer contacto de la pasarela con la playa, hasta dicha otra nueva bajada tramitada por el Ayuntamiento, con objeto de dar cumplimiento a la distancia de 200 metros peatonales que se prevén normativamente:

(En la imagen a continuación se representa la pasarela propuesta en este proyecto en rojo, se reseña con la flecha amarilla el brazo de acercamiento hacia la nueva bajada, y se reseña la nueva bajada en trámite por el Ayuntamiento de Chiclana con flecha azul.)



Adicionalmente, la pasarela que proponemos desarrolla un segundo brazo, que conecta el recorrido de bajada-subida de la playa al hotel con la bajada a la playa del Hotel Aldiana Club, de forma que los peatones no usuarios de los hoteles puedan seguir el recorrido desde la playa hasta las zonas públicas al norte de las parcelas hoteleras, dándose así cumplimiento a las

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 20/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

previsiones de la Ley de Costas y su reglamento respecto a la servidumbre de acceso público peatonal a la playa, y solventando la situación anómala preexistente.

Dicho brazo de conexión se encuentra sin embargo fuera del Dominio Público Marítimo Terrestre, si bien, sí se encontraría afectado por la servidumbre de protección de costas, para lo cual, se solicita igualmente autorización de uso para la construcción de dicho brazo en la misma.

1.5.2 Justificación técnico-constructiva de la solución


Como se ha adelantado ya en el epígrafe anterior la presencia arbustiva a los pies de la parcela, determina en gran medida el recorrido a tomar, habiéndose definido el mismo por la zona de menor presencia vegetal, y en la que ninguna especie inventariada se vea afectada.

Se analizo la posibilidad de desarrollar accesos hacia cualquiera de los lados, especialmente en el lindero más cercano al campo de golf, sin embargo, es donde se encuentra la mayor concentración de Enebros (*Juniperus Oxycedrum*) y, por otro lado, hacia el actual Hotel Aldiana se encuentra una gran masa de Sabinas (*Juniperus Phoenicea*), descartando por tanto cualquiera de esas opciones.

Igualmente, tampoco se puede obviar, como se observa en la imagen que extractamos a continuación, el hecho de una topografía abrupta, sobre todo en su tramo final, donde una vez más se ha optado por desarrollar la bajada donde más zonas libres de vegetación hay.



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 21/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

En concreto la ubicación planteada, que se desarrolla en la documentación gráfica, se basa en un análisis exhaustivo de todos los condicionantes, fundamentalmente la vegetación existente, por lo que el trazado si bien se desarrolla sobre unas pilonas de madera sobre-elevada del terreno se ha buscado las zonas con una menor densidad, intentando mitigar los posibles efectos.



Debido a la presencia de caminos en la zona de tránsito de Parques Urbanos (D-EL-PU-01) y su relación directa con la línea de servidumbre de protección se pretende reconducir el paso hacia dicha pasarela con un brazo de conexión a través de una zona despejada de vegetación, para favorecer la protección de la franja de dunas de este ecosistema terrestre. Conservando de este modo la integridad de la vegetación y la erosión del cordón dunar.



PROYECTO EJECUCIÓN DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 22/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

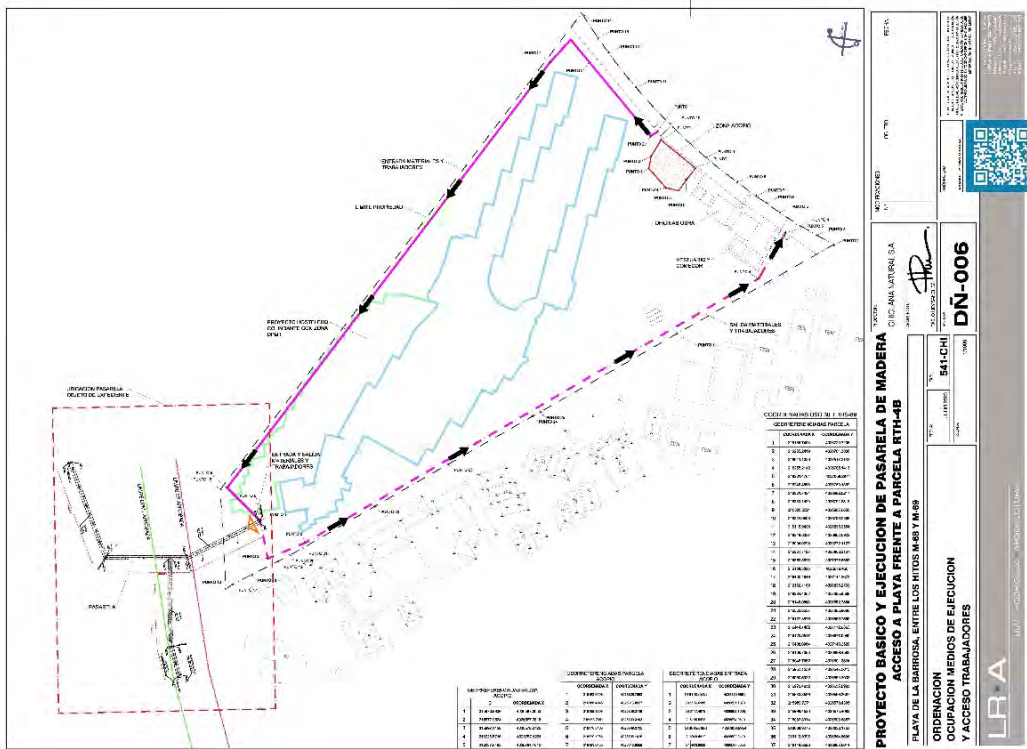
1.5.3 Acceso y Ejecución de los trabajos

Se nos requiere por la Delegación Territorial de Cádiz de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en los siguientes términos:

“Se le informa que es en esta fase dónde deben indicar desde dónde se van a realizar los trabajos y cómo se van a realizar para la ejecución de la pasarela, así como las posibles afecciones durante la ejecución de la pasarela, motivada por la ejecución de los trabajos (maquinaria, operarios, acopios, etc.) evitando en la medida de lo técnicamente posible toda la ocupación posible en dominio público marítimo terrestre, se deberán indicar las ocupaciones y movimientos de operarios y maquinaria para la ejecución mediante las coordenadas en el sistema UTM HUSO 30 DATUM ETRS-89, de la misma manera se deberán describir las adecuaciones de accesos que fueran necesaria.”

En contestación a dicho requerimiento reseñar lo siguiente: la intención es simultanear las obras de la pasarela con las obras de ejecución del proyecto hotelero colindante, por lo que, el acceso tanto de operarios y medios se realizaran a través de esta, teniendo su acceso desde vial público al Norte, la Avenida Amílcar Barca. Las zonas de acopio estarán situada junto al lindero Norte, por tanto, lejos de la zona de DPMT, la maquinaria que fuese necesaria, utilizará el mismo recorrido incluido en el Plan de Seguridad y Salud de la citada obra, moviéndose por el perímetro de la parcela en ejecución.

Se incorpora al expediente el plano DÑ-006, donde se muestra los itinerarios de acceso, zonas de acopio, mostrando que la superficie afectada dentro de la zona de DPMT, se ciñe exclusivamente a la huella de la propia pasarela.

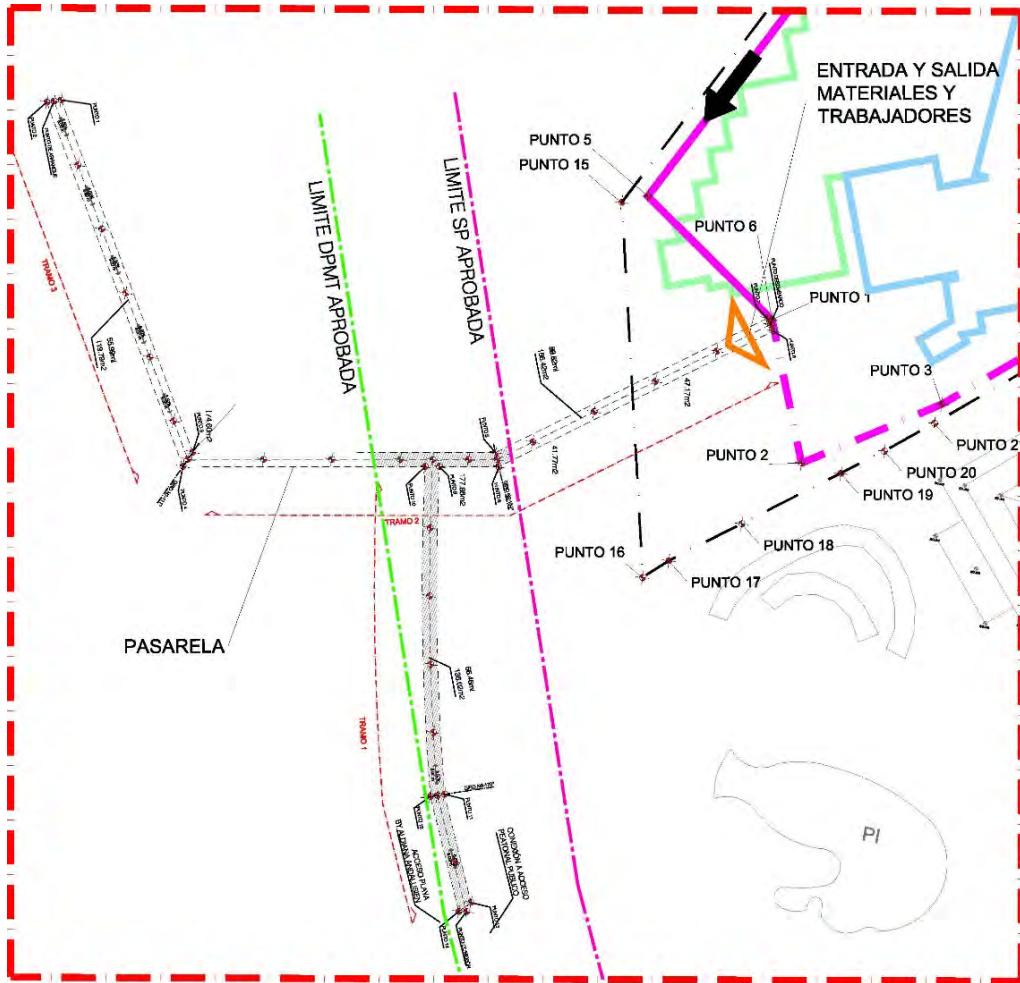


PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

Una vez replanteada su huella se replantarán los pilotes de madera, posteriormente los durmientes y por último las tablas, que generan la plataforma.

La retirada de materiales sobrantes será de sentido inverso a la ejecución, por lo que entendemos que se evitará una ocupación mayor de la técnicamente necesaria, así como no será necesario adecuar los accesos desde otras zonas de dominio público.

En el plano DÑ-006 quedan recogidas las coordenadas en sistema UTM HUSO 30 DATUM ETRS-89 de las distintas áreas destinadas a acopio, accesos y límites de zonas de trabajo.



PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 24/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1.5.4 Conclusión

- La ocupación del DPMT resulta necesaria e indispensable en atención a la finalidad de la misma, dando acceso directo a la playa a más de 700 usuarios directos de la instalación hotelera ubicada sobre el acceso.
- El trazado de dicha bajada se ha determinado tras un exhaustivo análisis del terreno, habiendo optado por la única solución posible en atención a la presencia de determinadas especies vegetales en la zona.
- El presente proyecto de pasarela prevé adicionalmente, solventar la inexistencia de accesos públicos peatonales a la playa, finalizando su recorrido a 200 metros del nuevo acceso peatonal en trámite por el Ayuntamiento de Chiclana que discurre entre las instalaciones del Gran Hotel Meliá Sancti Petri y el Campo de Golf de Iberostar, y conectando a su vez la bajada planteada con la bajada a la playa del Hotel Aldiana, a escasos metros, y que continúa en un camino público peatonal hasta los viales públicos al norte de las parcelas hoteleras.

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 25/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1.3.6 Relación de la Normativa


NORMAS DE EDIFICACION (Actualizadas a Octubre de 2023)

(Se incluyen las normativas de ámbito nacional y autonómico, no recogándose las de ámbito municipal)

INDICE

- 1 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO
- 2 ACCESIBILIDAD Y UTILIZACIÓN
- 3 ACCIONES EN LA EDIFICACION
- 4 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y CIMENTACIONES.
- 5 AHORRO DE ENERGÍA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 6 AISLAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO
- 7 APARATOS ELEVADORES
- 8 CASILLEROS POSTALES
- 9 CEMENTOS
- 10 INSTALACIONES TERMICAS (CALEFACCIÓN, REFRIGERACION...)
- 11 COMBUSTIBLES Y EQUIPOS A PRESION
- 12 CUBIERTAS
- 13 ELECTRICIDAD
- 14 ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA
- 15 ESTRUCTURAS DE ACERO
- 16 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
- 17 ESTRUCTURA DE FÁBRICA
- 18 ESTRUCTURAS DE MADERA
- 19 GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN (RCD)
- 20 COMPETENCIAS Y ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN
- 21 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 22 SALUBRIDAD Y CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 26/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- 23 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 24 TELECOMUNICACIONES
- 25 VARIOS: PARARRAYOS, PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
- 26 VIDRIOS

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 27/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua

B.O.E. 02/10/1974 *Orden del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

B.O.E. 03/01/1976 *Desarrollo: NTE-IFA/1975*

Control metrológico sobre instrumentos de medida.

B.O.E. 07/06/2016 *Real Decreto 244/2016, de 3 de junio*

Normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición sobre vertidos de aguas residuales

B.O.E. 23/11/1987 *Ordenes del Mº de Obras Públicas y Transporte*

B.O.E. 18/04/1988 *Corrección de errores*

B.O.E. 20/03/1989 *Nuevo listado de sustancias nocivas*

B.O.E. 08/07/1991 *Ampliación ámbito de aplicación.*

B.O.E. 29/05/1992 *Modificación.*

Reglamento del suministro domiciliario del agua

B.O.J.A. 10/09/1991 *Decreto de la Consejería de la Presidencia*

B.O.J.A. 13/07/2012 *Modificación*

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

B.O.E. 22/06/2022 *Real Decreto 487/2022, de 21 de junio*

Criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano

B.O.E. 29/08/2012 *R.D. 1120/2012 Modificación*

B.O.E. 11/01/2023 *Real Decreto 3/2023, de 10 de enero*

B.O.E. 14/02/2023 *Corrección de errores*

B.O.E. 14/02/2023 *Corrección de errores*

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía.

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 28/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.J.A. 12/07/2002 *Decreto 287/2002*

Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía

A

B.O.J.A. 12/05/2015 *Decreto 109/2015*

DB-HS "Salubridad"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda*

B.O.E. 27/12/2019 *Texto refundido DB-HS (NO PUBLICADO)
Original y modificaciones realizadas hasta el 23.04.09 (incluidas)*

Reglamento de vigilancia sanitaria y calidad del agua de consumo humano en Andalucía

A

B.O.J.A. 17/04/2009 *Decreto 70/2009, de 31 de marzo*

2. ACCESIBILIDAD Y UTILIZACIÓN

Normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

A

B.O.J.A. 21/07/2009 *Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Cº de la Presidencia*

B.O.J.A. 10/11/2009 *Corrección de errores*

B.O.J.A. 19/01/2012 *Fichas justificativas*

Derogada la disposición adicional décima por la Ley 4/2017

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

E

B.O.E. 11/05/2007 *R.D. 505/2007, del Mº de la Presidencia*

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

E

B.O.E. 12/04/2007 *R.D. 1544/2007 del Mº de la Presidencia*

B.O.E. 03/04/2008 *Corrección de erratas del Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre*

Características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial.

E

B.O.E. 18/03/1980 *Orden del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 29/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.

E

B.O.E. 28/02/1980 *R.D. 355/1980, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

E

B.O.E. 31/05/1995 *Ley 15/1995, de 30 de mayo.*

DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.*

B.O.E. 11/03/2010 *Texto refundido DB-SUA:
Original y modificaciones realizadas hasta el 11.03.10 (incluidas)*

Características de las oficinas de atención al ciudadano.

E

B.O.E. 25/02/2008 *Orden PRE/446/2008*

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

E

B.O.E. 03/12/2013 *R.D.Legislativo 1/2013*

Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía

A

B.O.J.A. 04/10/2017 *Ley 4/2017*

B.O.E. 01/12/2017 *Corrección de errores*

B.O.E. 15/08/2023 *Ley 8/2023 por la que se modifica la Ley 4/2017*

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público

E

B.O.E. 22/03/2023 *Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo*

3. ACCIONES EN LA EDIFICACION

DB-SE-AE "Seguridad estructural. Bases de cálculo y acciones en la edificación".

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda*

B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-AE (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 30/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

DB-SE-AE "Acciones en la edificación"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda*

B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-AE (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas.*

Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación (NCSR-02)

E

B.O.E. 11/10/2002 *R. D. 997/2002, del Mº Fomento.*

4. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y CIMENTACIONES.

DB-SE-C "Cimientos"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.*

B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-C (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

Se confiere efecto legal a la publicación del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

E

B.O.E. 07/07/1976 *Orden Mº de Obras Públicas y Transportes.*

B.O.E. 22/01/2000 *Actualización de determinados artículos.*

B.O.E. 28/01/2000 *Orden del Mº de Fomento.*

B.O.E. 06/11/2002 *Actualización de determinados artículos.*

B.O.E. 04/06/2004 *Actualización de determinados artículos.*

5. AHORRO DE ENERGÍA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

DB-HE "Ahorro de energía"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda*

B.O.E. 27/12/2019 *DB-HE "Ahorro de energía" Aplicación transitoria hasta 15/12/2022*

B.O.E. 14/06/2022 *DB-HE "Ahorro de energía"*

Ley de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.

A

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 31/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.E. 05/07/2007 Ley 2/2007, de 27 de marzo.
Derogados los artículos 26 y 27

Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.

A

B.O.J.A. 09/06/2011 Decreto 169/2011, de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia
Derogado todo el reglamento, salvo el artículo 30

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

E

B.O.E. 02/06/2021 Real Decreto 390/2021, de 1 de junio

Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción

A

B.O.J.A. 15/12/2014 Orden de 9 de diciembre de 2014

B.O.J.A. 04/07/2018 Resolución de 29 de junio de 2018 - Modificación y eliminación de ciertos anexos

B.O.J.A. 08/06/2023 Resolución de 2 de junio de 2023 - Modificación de anexos. Tasas por registro.

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07

E

B.O.E. 19/11/2008 R.D. 1890/2008 del Mº de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E. 19/10/2022 Modificación ITC-EA-01

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación.

E

B.O.E. 11/05/1984 Orden de la Presidencia del Gobierno.

B.O.E. 03/07/1984 Complemento.

B.O.E. 16/09/1987 Anulación la 6ª Disposición.

B.O.E. 03/03/1989 Modificación.

Conservación de la energía.

E

B.O.E. 27/01/1981 Ley 40/1994, de 30 de diciembre.

Auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía

E

B.O.E. 13/02/2016 Real Decreto 56/2016

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas

A

B.O.J.A. 24/04/2007 Orden de 26 de marzo de 2007

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 32/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.J.A. 06/04/2018 *Mod. Instrucción Técnica ITC-FV-04*

Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo

Medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía. E

B.O.J.A. 15/10/2018 *Ley 8/2018*

Cambio climático y transición energética. E

B.O.E. 21/05/2021 *Ley 7/2021, 20 de mayo*

Ley 7/2021, de 20 de mayo

Fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables E

B.O.E. 22/12/2021 *Real Decreto-ey 29/2021*

Sistema de Certificados de Ahorro Energético E

B.O.E. 25/01/2023 *Real Decreto 36/2023*

B.O.E. 20/07/2023 *Orden TED/815/2023 - Desarrollo parcial del R.D. 36/2023*

B.O.E. 22/07/2023 *Orden TED/845/2023 - Catálogo de medidas estandarizadas*

6. AISLAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

DB-HR "Protección frente al ruido" E

B.O.E. 23/10/2007 *R.D. 1371/2007 del Mº de la Vivienda*

B.O.E. 23/09/2009 *Texto refundido DB-HR (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

Ley del ruido E

B.O.E. 18/11/2003 *Ley 37/2003 de la Jefatura del Estado*

B.O.E. 17/12/2005 *Desarrollo: Evaluación y gestión del ruido ambiental.*

B.O.E. 23/10/2007 *Desarrollo: Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones. acústicas.*

B.O.E. 13/12/2018 *Orden PCI/1319/2018 - Modificación del Anexo II*

B.O.E. 22/01/2019 *Corrección de errores Orden PCI/1319/2018*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 33/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- B.O.E. 03/06/2021 *Modificación del Anexo III*
- B.O.E. 10/02/2022 *Orden PCM/80/2022 - Modificación del anexo II*

Reglamento de protección contra la contaminación acústica.

A

- B.O.J.A. 06/02/2012 *Decreto 6/2012, de la Cª de Medio Ambiente*
- B.O.J.A. 03/04/2013 *Corrección de errores*

Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

E

- B.O.E. 01/03/2002 *R.D. 212/2002*

7. APARATOS ELEVADORES

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.

E

- B.O.E. 11/12/1985 *R.D. 2291/1985 del Mº de Industria y Energía.*

Derogado el artículo 10.

Regulación de la aplicación del reglamento de aparatos de elevación y su manutención en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A

- B.O.J.A. 25/11/1986 *Orden de la Cª de Fomento y Turismo.*

Instrucción técnica complementaria AEM 1 "Ascensores"

E

- B.O.E. 22/02/2013 *R.D. 88/2013, del Mº de Industria, Energía y Turismo
Apartados 5.3.2.1 y 5.4.c) modificados por RD 203/2016*

- B.O.E. 09/05/2013 *Corrección de errores.*

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 2, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

E

- B.O.E. 07/07/1988 *Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.*

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras de manutención.

E

- B.O.E. 09/06/1989 *Orden del Mº de Industria y Energía.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 34/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 4, referente a grúas móviles autopropulsadas.

E

B.O.E. 17/06/2003 Orden del Mº de Industria

Condiciones de aparatos elevadores de propulsión hidráulica.

E

B.O.E. 09/08/1974 Orden del Mº de Industria

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.

E

B.O.E. 25/09/1998 Resolución del Mº Industria y Energía

Autorización de la instalación de ascensores sin cuartos de máquinas.

E

B.O.E. 23/04/1997 Resolución de la D. Gral. De Tecnología y Seg. Industrial.

B.O.E. 23/05/1997 Corrección de errores.

Regulación de la obligatoriedad de la instalación de puertas con cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes.

A

B.O.J.A. 24/10/1998 Decreto 178/1998 de la Cª de Trabajo e Industria

B.O.J.A. 19/09/2001 Decreto 180/2001 la Cª de Empleo y Desarrollo Tecnológico

Adaptación de los ascensores a minusválidos.

EA

B.O.E. 28/02/1980 R.D. 355/1980, Reserva y situación V.P.O. para minusválidos:art.2

B.O.E. 18/03/1980 Orden de 3 de marzo de 1.980, Caract. de los accesos, aparatos elevadores, y condic. interiores de las V.P.O. adaptadas a minusv. Art. 1, apartado B.

B.O.J.A. 21/07/2009 Decreto 293/2009, Reglamento de Accesibilidad. Andalucía

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

E

B.O.E. 04/02/2005

Derogados los artículos 2º y 3º

Aplicación de la Directiva del Consejo de las C.E. 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

E

B.O.E. 20/05/1988 R.D. 474/1988

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

E

B.O.E. 25/05/2016 Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 35/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

8. CASILLEROS POSTALES

Reglamento regulador de la prestación de servicios postales.

E

B.O.E. 31/12/1999 *Decreto 1829/1999 del Mº de Fomento.*

B.O.E. 05/09/2007 *Modificación*

9. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

E

B.O.E. 25/06/2016 *Real Decreto 256/2016 de junio*

B.O.E. 27/10/2017 *Corrección de errores*

Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y hormigones prefabricados.

E

B.O.E. 25/01/1989 *Orden del Mº de Industria y Energía.*

Declaración de la obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

E

B.O.E. 11/04/1988 *R.D. 1313/1988, del Mº de Industria y Energía.*

B.O.E. 14/12/2006 *Modificación.*

B.O.E. 02/06/2007 *Corrección de errores de la modificación.*

10. INSTALACIONES TERMICAS (CALEFACCIÓN, REFRIGERACION...)

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.

E

B.O.E. 29/08/2007 *R. D. 1027/2007 del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 28/02/2008 *Corrección de errores*

B.O.E. 11/12/2009 *Modificación*

B.O.E. 12/02/2010 *Corrección de errores*

B.O.E. 25/05/2010 *Corrección de errores*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 36/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- B.O.E. 13/04/2013 *Modificación*
- B.O.E. 13/04/2013 *Modificación*
- B.O.E. 05/09/2013 *Corrección de errores*

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

E

- B.O.E. 24/10/2019 *Real Decreto 552/2019*
- B.O.E. 25/10/2019 *Corrección de errores*

Requisitos de rendimiento para calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos y gaseosos.

E

- B.O.E. 27/03/1995 *R.D. 275/1995, del Mº de Industria y Turismo*
- B.O.E. 26/05/1995 *Corrección de errores*

Artículos suprimidos o derogados (ver PDF)

Contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios

E

- B.O.E. 06/08/2012 *Real Decreto 738/2020*

Declaración de exención de la obligación de instalar sistemas de contabilización individualizada en instalaciones térmicas centralizadas de edificios

A

- B.O.J.A. 15/07/2021 *Resolución de 7 de julio de 2021*
- B.O.J.A. 20/07/2021 *Corrección de errores*

11. COMBUSTIBLES Y EQUIPOS A PRESION

Reglamento de instalaciones petrolíferas

E

- B.O.E. 27/01/1995 *R.D. 2085/1994*
- B.O.E. 23/10/1997 *MI-IP-03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"*
- B.O.E. 24/01/1998 *Corrección de errores MI-PI-03*
- B.O.E. 22/10/1999 *Modificación MI-IP-03*
- B.O.E. 02/08/2017 *MI-IP 04 Instalaciones para suministro a vehículos*
- B.O.E. 11/04/2019 *Actualización de normas de la MI-IP 04*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 37/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

E

- B.O.E. 06/12/1974 *Orden del Mº de Industria.*
- B.O.E. 08/11/1983 *Modificación*
- B.O.E. 23/07/1984 *Modificación.*
- B.O.E. 21/03/1994 *Modificación Apdo. 3.2.1 de la ITC-MIG-5.1.*
- B.O.E. 06/11/1998 *Modificación IT MIG R-7.1 e IT MIG R-7.2*

Vigentes aquellas disposiciones que no contradigan a lo establecido en el R.D. 919/2006

Reglamento de aparatos a presión.

E

- B.O.E. 24/01/1995 *R.D. 2549/1994 por el que se modifica la ITC MIE-AP3*
- B.O.E. 01/02/1995 *Corrección de errores*
- B.O.E. 05/02/2009 *RD 2060/2008 DEROGADO*
- B.O.E. 11/10/2021 *Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias*
- B.O.E. 10/07/2023 *Actualización del listado de normas del Anexo V*

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

E

- B.O.E. 04/09/2006 *R.D. 919/2006, del Mº de la Industria y Energía*
- B.O.J.A. 21/03/2007 *Instrucción de 22 de febrero de 2007, sobre tramitaciones.*
- B.O.E. 16/07/2015 *Resolución de 2 de julio de 2015, sobre actualización de normas UNE*

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

E

- B.O.E. 02/09/2015 *Real Decreto 709/2015, de 24 de julio*

12. CUBIERTAS

DB-HS "Salubridad"

E

- B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda*
- B.O.E. 23/04/2008 *Texto refundido DB-HS (NO PUBLICADO): Sección 1 del DB
Original y modificaciones realizadas*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 38/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

13. ELECTRICIDAD

Reglamento electrotécnico para baja tensión.

EA

- B.O.E. 18/09/2002 *R.D. 842/2002 del Mº de Ciencia y Tecnología.*
- B.O.J.A. 19/06/2003 *Instrucción de 9 de junio de la Dirección Gral. De Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo al REBT aprobado mediante R.D. 842/2002.*
- B.O.J.A. 05/11/2004 *INSTRUCCION de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.*
- B.O.E. 07/11/2005 *Procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión.*
- B.O.J.A. 19/06/2007 *Regulación del régimen de inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión.*
- B.O.E. 31/12/2014 *ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.*
- B.O.J.A. 24/06/2015 *Memoria técnica de diseño*
- B.O.E. 16/01/2020 *Actualización del listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-BT-02*

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

E

- B.O.E. 27/12/2000 *R.D. 1955/2000*

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.

E

- B.O.E. 26/06/1984 *Resolución de la Dirección General de Energía*

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de la empresa distribidora de energía eléctrica, ENDESA DISTRIBUCIÓN, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A

- B.O.J.A. 07/06/2005 *Resolución de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- B.O.J.A. 22/11/2005 *Resolución de 25 de octubre de 2005, por la que se regula el periodo transitorio sobre la entrada en vigor de las normas particulares de Endesa Distribución, S.L.U.*
- B.O.J.A. 15/06/2020 *Resolución de 3 de junio de 2020*

Consultar documentos complementarios de referencia a la normativa particular de Sevillana-Endesa (Ver documentos en el apartado de edificación-documentación técnica)

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 39/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

Exigencia de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

E

B.O.E. 10/05/2016 Real Decreto 187/2016

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

E

B.O.E. 19/03/2008 R.D. 223/2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 17/05/2008 Corrección de erratas.

Producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

E

B.O.E. 10/06/2014 Real Decreto 413/2014

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

E

B.O.E. 09/06/2014 Real Decreto 337/2014

Ley del Sector Eléctrico

E

B.O.E. 27/12/2013 Ley 24/2013, de 26 de diciembre

Suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.

E

B.O.E. 10/10/2015 Real Decreto 900/2015

Fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables

E

B.O.E. 22/12/2021 Real Decreto-ley 29/2021

14. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA

DB-HE "Ahorro de energía"

E

B.O.E. 28/03/2006 R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda

B.O.E. 12/09/2013 DB-HE "Ahorro de energía"
Original y modificaciones realizadas

Secciones 4 y 5 del documento básico

Homologación de los paneles solares.

E

B.O.E. 12/05/1980 R. D. 891/1980 del Mº de Industria y Energía

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 40/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- B.O.E. 18/08/1980 *Normas para la homologación.*
- B.O.E. 03/10/2008 *Modificación Anexo Orden. Ampliación del plazo de homologación de paneles solares*
- B.O.E. 18/12/2014 *Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre, por la que se modifica la Orden de 28/07/1980*

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas.

A

- B.O.J.A. 24/04/2007 *Orden de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa*

Procedimientos administrativos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica en Andalucía.

A

- B.O.E. 04/03/2008 *Decreto 50/2008 de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
Derogado todo el Decreto, salvo el artículo 5 y la disposición adicional segunda*

15. ESTRUCTURAS DE ACERO

DB-SE-A "Acero"

E

- B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006 del Mº de la Vivienda.*
- B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-A (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

Código Estructural

E

- B.O.E. 11/08/2021 *Real Decreto 470/2021, de 29 de junio*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos in situ o fabricados con acero u otros materiales ferreos.

E

- B.O.E. 03/01/1986 *R.D. 2351/1985 del Mº de Industria y Energía.*
- B.O.E. 28/01/1999 *Modificación de requisitos*

Entrada en vigor a los 6 meses de la publicación en el BOE

16. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 41/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Código Estructural

B.O.E. 10/08/2021 *Real Decreto 470/2021, de 29 de junio*

E

Alambres trellados lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado para la construcción.

E

B.O.E. 28/02/1986 *R.D. 2702/1985 del Mº de Industria y Energía.*

Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

E

B.O.E. 10/04/2019 *Real Decreto 163/2019*

17. ESTRUCTURA DE FÁBRICA

DB-SE-F "Fábrica"

E

B.O.E. 28/03/2006 *REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*

B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-F (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

18. ESTRUCTURAS DE MADERA

DB-SE-M "Madera"

E

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.*

B.O.E. 23/04/2009 *Texto refundido DB-SE-M (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

Tratamientos protectores de la madera.

E

B.O.E. 16/10/1976 *Orden del Mº de Agricultura.*

19. GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN (RCD)

Residuos y suelos contaminados para una economía circular.

E

B.O.E. 09/04/2022 *Ley 7/2022, de 8 de abril*

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

E

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 42/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.E. 13/02/2008 R. D. 105/2008 del Mº de la Presidencia.

Modifica al R.D. 1481/2001, del Mº de Medio Ambiente

Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma Andaluza.

A

B.O.J.A. 18/11/1999 Decreto 218/1999 Plan Director Territorial de gestión de residuos urbanos en Andalucía

B.O.J.A. 20/08/2002 Documentos de control y seguimientos.

B.O.J.A. 26/04/2012 Decreto 72/2012

Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

E

B.O.E. 29/01/2002 R.D. 1481/2001, del Mº de Medio Ambiente.

Decreto 73/2012, de la Cª de Medio Ambiente

20. COMPETENCIAS Y ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley de ordenación de la edificación. (LOE)

E

B.O.E. 06/11/1999 Ley 38/1999, de 5 de noviembre (TEXTO CONSOLIDADO - julio 2015)

B.O.E. 21/07/2000 Acreditación de constitución de garantías.

B.O.E. 31/12/2001 Modificación.

B.O.E. 31/12/2002 Modificación.

Código técnico de la edificación. (CTE) - Parte I -General-

E

B.O.E. 28/03/2006 R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.

B.O.E. 23/10/2007 Modificación.

B.O.E. 25/01/2008 Corrección de errores.

B.O.E. 19/06/2008 Orden VIV/1744/2008, Registro General del CTE

B.O.E. 23/04/2009 Modificación

B.O.E. 27/06/2013 Parte I con modificaciones de la Ley 8/2013 (Texto no publicado)

Dirección de obras y libro de órdenes

E

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 43/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

- B.O.E. 24/03/1971 *Decreto 462/1971, del Ministerio de la Vivienda*
- B.O.E. 17/06/1971 *Orden de 9 de junio de 1971, sobre el Libro de Ordenes*
- B.O.E. 24/06/1971 *Modificación de la orden de 9 de julio de 1971*
- B.O.E. 02/10/1972 *Orden de 28 de enero de 1972*
- B.O.E. 07/02/1985 *Modificación 462/1971*

Atribuciones de arquitectos y arquitectos técnicos

E

- GAZETA 26/07/1964 *Reglamento sobre atribuciones de los arquitectos, maestros de obra y aparejadores*
- B.O.E. 02/04/1986 *Ley 12/1986, sobre atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos.*
- B.O.E. 10/12/1992 *Modificación Ley 12/1986*

Medidas liberalizadoras de suelo y Colegios Profesionales.

E

- B.O.E. 30/09/1977 *R.D. 2512/1977 por el que se aprueban las tarifas de Arquitectos en su profesión. Derogadas todas las disposiciones económicas (resto vigente).*
- B.O.E. 15/04/1997 *Ley 7/1997*

Visado colegial obligatorio

E

- B.O.E. 06/08/2010 *R.D. 1000/2010, del Mº de Economía y Hacienda*

Control de calidad de la construcción y obra pública.

A

- B.O.J.A. 19/04/2011 *Decreto 67/2001*

Ley de rehabilitación y renovación urbanas

E

- B.O.E. 27/06/2013 *Ley 8/2013, de 26 de junio*

21. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI "Seguridad en caso de incendio"

E

- B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.*
- B.O.E. 30/07/2010 *Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo*
- B.O.E. 27/12/2019 *Texto refundido DB-SI (NO PUBLICADO): Original y modificaciones realizadas*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 44/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Anulada la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

E

- B.O.E. 14/12/1993 R.D. 1942/1993, del Mº de Industria y Energía.
- B.O.E. 07/05/1994 Corrección de errores.
- B.O.E. 28/04/1998 Desarrollo y revisión del reglamento.
- B.O.E. 12/06/2017 Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo En vigor a los 6 meses de la publicación.
- B.O.E. 23/09/2017 Corrección de errores

Reglamento de seguridad de protección contra incendios en establecimientos industriales.

E

- B.O.E. 17/12/2004 R.D. 2267/2004 del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- B.O.E. 05/03/2005 Corrección de errores

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego.

E

- B.O.E. 23/11/2013 R. D. 842/2013, del Mº de la Presidencia

Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

E

- B.O.E. 24/03/2007 R.D. 393/2007, del Mº del Interior.
- B.O.E. 03/10/2008 Modificación

Protección contra incendios en establecimientos hoteleros

E

- B.O.E. 20/10/1979 Orden de 25 d septiembre de 1979
- B.O.E. 10/04/1980 Modificación
- B.O.E. 06/05/1980 Circular aclaratoria

22. SALUBRIDAD Y CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS

DB-HS "Salubridad"

E

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 45/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.E. 28/03/2006 *R.D. 314/2006, del Mº de la Vivienda.*

B.O.E. 27/12/2019 *Texto refundido DB-HS (NO PUBLICADO):
Original y modificaciones realizadas*

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.

E

B.O.E. 03/01/1944 *Orden del Mº de la Gobernación*

Chimeneas de ventilación e iluminación y ventilación de escaleras.

E

B.O.E. 28/02/1968 *Orden del Mº de la Vivienda.*

Calidad del medio ambiente atmosférico de Andalucía.

A

B.O.J.A. 04/08/2011 *Decreto 239/2011, de la Consejería de Medio Ambiente*

23. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

E

B.O.E. 25/10/1997 *R.D. 1627/1997 del Mº de la Presidencia. Derogado el artículo 18º (Aviso Previo)*

B.O.E. 13/11/2004 *Modificación*

B.O.E. 29/05/2006 *Se añade disposición adicional.*

B.O.E. 25/08/2007 *Modificación del articulado.*

B.O.E. 01/05/2010 *Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.*

B.O.E. 12/05/2023 *Modificación Se elimina el Anexo III y se introduce nueva disposición adicional*

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

E

B.O.E. 05/09/1970 *Orden de 28 de agosto de 1970*

B.O.E. 31/07/1973 *Modificación.*

B.O.E. 29/12/1994 *Derogación parcial.*

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

E

B.O.E. 16/03/1971 *Orden de 9 de marzo de 1971*

B.O.E. 09/09/1978 *Instrucción MT-17: Protección ocular contra impactos.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 46/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.E. 17/03/1981 *Instrucción MT-22: Cinturones de seguridad y de caída.*

B.O.E. 12/02/1988 *Instrucción MT-05: Calzados contra riesgos mecánicos.*

Derogaciones posteriores: Los títulos I y III, los capítulos IV y XIII y los artículos 31.9, 138 y 139.

Modelo de libro de incidencias.

E

B.O.E. 13/10/1986 *Orden del Mº de Trabajo.*

B.O.E. 31/10/1986 *Corrección de errores.*

Modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

E

B.O.E. 29/12/1987 *Orden del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*

B.O.E. 21/11/2002 *Nuevos modelos.*

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

E

B.O.E. 18/09/1987 *Orden del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

Prevención de riesgos laborales.

E

B.O.E. 10/11/1995 *Ley 31/1995 de la Jefatura del Estado.*

B.O.E. 31/01/1997 *Reglamento del servicio de prevención.*

B.O.E. 23/04/1997 *Disposiciones mínimas en materia de señalización en el trabajo.*

B.O.E. 23/04/1997 *Nuevas disposiciones mínimas*

B.O.E. 23/04/1997 *Disposiciones relativas a riesgos de daños dorsolumbares.*

B.O.E. 23/04/1997 *Disposiciones relativas a las pantallas de visualización.*

B.O.E. 23/04/1997 *Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*

B.O.E. 24/05/1997 *Disposiciones relativas a la exposición a agentes biológicos.*

B.O.E. 24/05/1997 *Disposiciones relativas a la exposición a agentes cancerígenos.*

B.O.E. 08/07/1997 *Disposiciones sobre la utilización de equipos de trabajo.*

B.O.E. 06/12/1997 *Disposiciones sobre la utilización de equipos de protección individual*

B.O.E. 21/06/2001 *Disposiciones sobre el riesgo eléctrico en el trabajo.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 47/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- B.O.E. 13/12/2003 *Reforma del marco normativo de la ley*
- B.O.E. 11/05/2005 *Disposiciones sobre el riesgo a la exposición de vibraciones mecánicas.*
- B.O.E. 03/11/2006 *Disposiciones sobre el riesgo de la exposición al ruido.*
- B.O.E. 04/11/2006 *Disposiciones sobre el riesgo de la exposición al amianto.*
- B.O.E. 06/07/2015 *Modificación mediante Real Decreto 598/2015*

Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía.

- B.O.J.A. 03/02/2004 *Decreto 313/2003 de la Cªde Empleo y Desarrollo Tecnológico*

A

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

- B.O.E. 22/06/2022 *Real Decreto 487/2022, de 21 de junio*

E

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

- B.O.E. 19/10/2006 *Ley 32/2006 de 18 de octubre.*

EA

- B.O.E. 25/08/2007 *Desarrollo de la ley.*

- B.O.E. 09/12/2007 *Corrección de errores.*

- B.O.J.A. 20/12/2007 *Procedimiento de habilitación del Libro de la Subcontratación.*

Protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

- B.O.E. 31/10/2019 *Real Decreto 601/2019, de 18 de octubre (exposiciones médicas)*

E

- B.O.E. 21/12/2022 *Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre*

Seguridad y salud en los lugares de trabajo

- B.O.E. 23/04/1997 *Real Decreto 486/1997*

E

- B.O.E. 13/11/2004 *Se modifica el anejo I*

- B.O.E. 12/05/2023 *Modificación Se elimina el Anexo III y se introduce nueva disposición*

Utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- B.O.E. 07/08/1997 *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio*

E

- B.O.E. 13/11/2004 *Modificación, en materia de trabajos en altura*

24. TELECOMUNICACIONES

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 48/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Ley de Telecomunicaciones

E

B.O.E. 29/06/2022 Ley 11/2022

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

E

B.O.E. 28/02/1998 R.D. Ley 1/1998, del Mº de Fomento.

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

E

B.O.E. 01/04/2011 R.D. 346/2011, del Mº de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E. 16/06/2011 Orden ITC/1644/2011 - Reglamento

B.O.E. 18/10/2011 Corrección de errores

B.O.E. 01/11/2012 Sentencia del Tribunal Supremo por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto del artículo 9

B.O.E. 03/10/2019 Modificación

Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.

E

B.O.E. 22/12/1994 R.D. 2304/1994, Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable.

E

B.O.E. 15/05/1974 Decreto 1306/1974, de la Presidencia del Gobierno.

Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados.

E

B.O.E. 26/11/1983 Ley 19/1983, de la Jefatura del Estado.

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación.

E

B.O.E. 24/03/2010 R.D. 244/2010, del Mº de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E. 05/05/2010 Orden ITC/1142/2010: Desarrollo

Características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones.

E

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 49/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

B.O.E. 03/10/2019 Orden ECE/983/2019

25. VARIOS: PARARRAYOS, PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

B.O.E. 31/12/1999 R.D. 1836/1999, del Mº de Industria y Energía.

B.O.E. 26/01/2000 Corrección de errores

B.O.E. 02/05/2000 Corrección de errores

Pararrayos radiactivos.

B.O.E. 11/07/1986 R.D. 1428/1986, del Mº de Industria y Energía.

B.O.E. 11/07/1986 Modificación.

Dominio radio eléctrico.

B.O.E. 29/09/2001 R.D. 1066/2001, del Mº de la Presidencia.

B.O.E. 26/10/2001 Corrección de errores.

B.O.E. 16/04/2002 Corrección de errores.

B.O.E. 18/04/2002 Corrección de errores.

Instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales.

B.O.J.A. 20/06/2005 Decreto 59/2005 de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

B.O.E. 27/12/2006 Instrucción de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

B.O.E. 23/10/2007 Modificación del Anexo

Control de calidad de la construcción y obra pública

B.O.J.A. 19/11/2012 Decreto 67/2011, de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda

Comercialización de productos de construcción

D.O.U.E. 04/04/2011 Reglamento 305/2011, del Parlamento Europeo y el Consejo

Seguridad frente a la intrusión en edificios públicos

B.O.J.A. 02/06/2014 Decreto 94/2014, de la Cª de Justicia e interior.

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--------------|---|---|---------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 50/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Aplicable en edificios de la Junta de Andalucía.

Ley 13/2015

Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10

E

B.O.E. 25/07/2017 *Real Decreto 656/2017*

B.O.E. 07/03/2018 *Corrección de errores*

Radiaciones ionizantes

E

B.O.E. 31/10/2020 *Real Decreto 601/2019*

B.O.E. 21/12/2022 *Real Decreto 1029/2022,*

26. VIDRIOS


Condiciones técnicas para el vidrio-cristal.

E

B.O.E. 01/03/1988 *R.D. 168/1988, del Mº de Relaciones con las Cortes.*

B.O.E. 09/05/2007 *Modificación.*

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 51/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1.3.7 Descripción gráfica. (fotos)



VISTA AEREA 1



VISTA AEREA 2

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 52/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



ZONA DE ACTUACION



VISTA ZONA DUNAR

FECHA: noviembre de 2023

El arquitecto:
Fdo.: Pablo G. Liev Sánchez

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--------------|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 53/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
| | | | |

2. Memoria Constructiva

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 54/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MEC.2.1.- DESCRIPCION

El proyecto recoge la pasarela en uno de los accesos zona peatonal de la playa de La Barrosa.

La pasarela la conforman 3 tramos, con un total de 210,80 ml y ancho de paso de 1,86 m.

Tramo 1: de 65, ml que corta el acceso peatonal publico existente al Este del Hotel Aldiana y que conecta las cotas 15,00 a 16,00.

Tramo 2: de 89,80 ml que conecta la parcela hotelera con el Tramo 1 y el acceso a la playa, salvando un desnivel de 12,30 m con una pendiente del 1% y 7 tramos de escaleras; 4 tramos de 12 escalones y 2 tramos de 9 escalones y 1 tramo de 6 escalones para facilitar la bajada a los peatones, la altura de los peldaños será de 16,6 cm y las huellas de 28 cm, construyendo una escalera sin tabicas. El acceso ira delimitado por barandillas laterales de madera de pino silvestre de altura 100 cm.

Tramo 3: de 56,00 ml, de llegada a la zona de playa salvando un desnivel de 2,50 m, en rampas de 5% en 4 tramos.

La zona ocupada se reparte entre un espacio libre y una zona del dominio público marítimo terrestre. Una superficie de 42,67 m en el sistema de espacio libre y 54,81 m dentro del dominio público marítimo terrestre.

La estructura del elemento pasarela está compuesta por tres durmientes de 150 x 70 mm, dos laterales y una en el centro y por tablas transversales de 150x50 mm. Estas tablas irán sujetas a los durmientes mediante tornillos metálicos zincados para madera estando las cabezas embebidas en la tabla para evitar accidentes.

Para el soporte de la estructura se hincarán ° de madera de 140 mm. de diámetro con ahoyador giratorio hasta la profundidad de rechazo, con un mínimo de 100 cm.

Se ejecutarán tramos de escaleras adaptadas al terreno para salvar desniveles, compuestas por peldaños de 30 mm. de espesor con 3 durmientes longitudinales de 150 x70 mm. y dos tablonos de 150x50 mm, transversalmente.

MEC.2.2.- SUSTENTACION DEL ELEMENTO PASARELA

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

Para el soporte de la estructura se hincarán pilotes de madera de 140 mm. de diámetro con ahoyador giratorio hasta la profundidad de rechazo, con un mínimo de 100 cm.

Se ejecutarán tramos de escaleras adaptadas al terreno para salvar desniveles, compuestas por peldaños de 30 mm. de espesor con 3 durmientes longitudinales de 150 x 70 mm. y dos tablonos de 150 x 50 mm transversalmente.

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 55/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

MEC.2.3.- ESTUDIO TOPOGRAFICO

Se incorpora un estudio topográfico de la zona de actuación. En el mismo, se realiza un levantamiento de las líneas de nivel, obteniendo la línea de máxima pendiente.

VER PLANO DÑ-001_TOPOGRAFICO

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 56/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

3. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

3.1. Decreto 293/2009, de 7 de Julio, Reglamento de accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 57/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 58/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|--------|
| DATOS GENERALES | |
| DOCUMENTACIÓN | |
| PROYECTO EJECUCION | |
| ACTUACIÓN | |
| PASARELA DE ACCESO A LA PLAYA DE LA BARROSA, FRENTE A PARCELA RTH-4B, ENTRE LOS PUNTOS M-68 Y M-69, CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ. | |
| ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES | |
| PASARELA | |
| DOTACIONES | NÚMERO |
| Aforo (número de personas) | |
| Número de asientos | |
| Superficie | |
| Accesos | |
| Ascensores | |
| Rampas | |
| Alojamientos | |
| Núcleos de aseos | |
| Aseos aislados | |
| Núcleos de duchas | |
| Duchas aisladas | |
| Núcleos de vestuarios | |
| Vestuarios aislados | |
| Probadores | |
| Plazas de aparcamientos | |
| Plantas | |
| Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial) | |
| LOCALIZACIÓN | |
| PLAYA DE LA BARROSA, | |
| TITULARIDAD | |
| PERSONA/S PROMOTORA/S | |
| CHICLANA NATURAL S.A. | |
| PROYECTISTA/S | |
| PABLO G. LIEV SANCHEZ | |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12



| FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO |
| <input type="checkbox"/> FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES |
| <input type="checkbox"/> FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS |
| <input type="checkbox"/> FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA |
| <input type="checkbox"/> TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO |
| <input type="checkbox"/> TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL |
| <input type="checkbox"/> TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO |
| <input type="checkbox"/> TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES |
| <input type="checkbox"/> TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES |
| <input type="checkbox"/> TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN |
| <input type="checkbox"/> TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO |
| <input type="checkbox"/> TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA |
| <input type="checkbox"/> TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES |
| <input type="checkbox"/> TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS |
| <input type="checkbox"/> TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO |
| <input type="checkbox"/> TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS |
| <input type="checkbox"/> TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS |

| OBSERVACIONES |
|---------------|
| |

En CHICLANA DE LA FRONTERA a 19 de JULIO de 2023

Fdo.: PABLO G. LIEV SANCHEZ

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12


| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 60/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
| | | |

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

| CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO |
|--|
| <p><u>Descripción de los materiales utilizados</u></p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: TARIMA DE MADERA DE PINO EN AUTOCLAVE RANURADA Color: Resbaladicidad: C3</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: TARIMA DE MADERA DE PINO EN AUTOCLAVE RANURADA Color: Resbaladicidad: C3</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: TARIMA DE MADERA DE PINO EN AUTOCLAVE RANURADA Color: Resbaladicidad: C3</p> <p><u>Carriles reservados para el tránsito de bicicletas</u> Material: Color:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.</p> <p><input type="checkbox"/> No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.</p> |

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Ficha I -1-

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 61/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|-----------|--------------|
| ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46) | | | | | |
| Ancho mínimo | | ≥ 1,80 m (1) | ≥ 1,50 m | | >1.80 M |
| Pendiente longitudinal | | ≤ 6,00 % | -- | | <6 ‰ |
| Pendiente transversal | | ≤ 2,00 % | ≤ 2,00 % | | <2 ‰ |
| Altura libre | | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | | |
| Altura de bordillos (serán rebajados en los vados). | | -- | ≤ 0,12 m | | |
| Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros. | <input type="checkbox"/> En itinerarios peatonales | Ø ≤ 0,01 m | -- | | |
| | <input type="checkbox"/> En calzadas | Ø ≤ 0,025 m | -- | | <0.025 |
| Iluminación homogénea | | ≥ 20 luxes | -- | | |
| (1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica. | | | | | |
| VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46) | | | | | |
| Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar | <input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m | ≤ 10,00 % | ≤ 8,00 % | | |
| | <input type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,50 m | ≤ 8,00 % | ≤ 6,00 % | | |
| Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar | | ≤ 2,00 % | ≤ 2,00 % | | |
| Ancho (zona libre enrasada con la calzada) | | ≥ 1,80 m | ≥ 1,80 m | | |
| Anchura franja señalizadora pavimento táctil | | = 0,60 m | = Longitud de vado | | |
| Rebaje con la calzada | | 0,00 cm | 0,00 cm | | |
| VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46) | | | | | |
| Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m | | = Itinerario peatonal | ≤ 8,00 % | | |
| Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m | | -- | ≤ 6,00 % | | |
| Pendiente transversal | | = Itinerario peatonal | ≤ 2,00 % | | |
| PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46) | | | | | |
| Anchura (zona libre enrasada con la calzada) | | ≥ Vado de peatones | ≥ Vado de peatones | | |
| <input type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones. | | ≥ 0,90 m | -- | | |
| Señalización en la acera | Franja señalizadora pavimento táctil direccional | Anchura | = 0,80 m | -- | |
| | | Longitud | = Hasta línea fachada o 4 m | -- | |
| | Franja señalizadora pavimento táctil botones | Anchura | = 0,60 m | -- | |
| | | Longitud | = Encuentro calzada-vado o zona peatonal | -- | |
| ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46) | | | | | |
| Anchura | | ≥ Paso peatones | ≥ 1,80 m | | |
| Fondo | | ≥ 1,50 m | ≥ 1,20 m | | |
| Espacio libre | | -- | -- | | |
| Señalización en la acera | Nivel calzada (2-4 cm) | Fondo dos franjas pav. Botones | = 0,40 m | -- | |
| | | Anchura pavimento direccional | = 0,80 m | -- | |
| | Nivel acerado | Fondo dos franjas pav. Botones | = 0,60 m | -- | |
| | | Anchura pavimento direccional | = 0,80 m | -- | |

Ficha I -2-

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 62/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



| PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30) | | | | |
|--|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|
| En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores | | | | |
| Anchura libre de paso en tramos horizontales | | ≥ 1,80 m | ≥ 1,60 m | >1.80 M |
| Altura libre | | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | |
| Pendiente longitudinal del itinerario peatonal | | ≤ 6,00 % | ≤ 8,00 % | <6‰ |
| Pendiente transversal del itinerario peatonal | | ≤ 2,00 % | ≤ 2,00 % | <2‰ |
| Iluminación permanente y uniforme | | ≥ 20 lux | -- | |
| Franja señalizadora pav. táctil direccional | Anchura | -- | = llin. peatonal | |
| | Longitud | -- | = 0,60 m | |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final | Altura | ≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1) | ≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1) | > 0.90 M |
| (1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m | | | | |
| Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno. | Altura | 0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m | 0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m | 1.05 |
| Diámetro del pasamanos | | De 0,045 m a 0,05 m | De 0,045 m a 0,05 m | 0.12 (ROLLIZO) |
| Separación entre pasamanos y paramentos | | ≥ 0,04 m. | ≥ 0,04 m. | |
| Prolongación de pasamanos al final de cada tramo | | = 0,30 m | -- | |
| PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5) | | | | |
| En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores. | | | | |
| Anchura libre de paso en tramos horizontales | | ≥ 1,80 m | ≥ 1,60 m | |
| Altura libre en pasos subterráneos | | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | |
| Pendiente longitudinal del itinerario peatonal | | ≤ 6,00 % | ≤ 8,00 % | |
| Pendiente transversal del itinerario peatonal | | ≤ 2,00 % | ≤ 2,00 % | |
| Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos | | ≥ 20 lux | ≥ 200 lux | |
| Franja señalizadora pav. táctil direccional | Anchura | -- | = llin. peatonal | |
| | Longitud | -- | = 0,60 m | |
| ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46) | | | | |
| Directriz | <input checked="" type="checkbox"/> Trazado recto | | | |
| | <input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio | -- | R ≥ 50 m | |
| Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio | | 3 ≤ N ≤ 12 | N ≤ 10 | <12 |
| Peldaños | Huella | ≥ 0,30 m | ≥ 0,30 m | >30 |
| | Contrahuella (con tabica y sin bocel) | ≤ 0,16 m | ≤ 0,16 m | |
| | Relación huella / contrahuella | 0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70 | -- | |
| | Ángulo huella / contrahuella | 75° ≤ α ≤ 90° | -- | |
| | Anchura banda señalización a 3 cm. del borde | = 0,05 m | -- | |
| Ancho libre | | ≥ 1,20 m | ≥ 1,20 m | >1.20 |
| Ancho mesetas | | ≥ Ancho escalera | ≥ Ancho escalera | >1.50 |
| Fondo mesetas | | ≥ 1,20 m | ≥ 1,20 m | >1.20 |
| Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera | | -- | ≥ 1,50 m | >1.50 |
| Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas | | -- | ≥ 1,20 m | >1.20 |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional | Anchura | = Anchura escalera | = Anchura escalera | |
| | Longitud | = 1,20 m | = 0,60 m | |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final | Altura | ≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1) | ≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1) | |
| (1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m | | | | |

Ficha I -3-



| | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---------------------|-----------|--|--|
| Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno. | Altura. | 0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m | De 0,90 a 1,10 m | | | |
| Diámetro del pasamanos | | De 0,045 m a 0,05 m | De 0,045 m a 0,05 m | | | |
| Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques | | ≥ 0,30 m | -- | | | |
| En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. | | | | | | |
| ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46) | | | | | | |
| Ascensores | Espacio colindante libre de obstáculos | | Ø ≥ 1,50 m | -- | | |
| | Franja pavimento táctil indicador direccional | Anchura | = Anchura puerta | -- | | |
| | | Longitud | = 1,20 m | -- | | |
| | Altura de la botonera exterior | | De 0,70 m a 1,20 m | -- | | |
| | Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior | | ≥ 0,035 m | -- | | |
| | Precisión de nivelación | | ≥ 0,02 m | -- | | |
| | Puerta. Dimensión del hueco de paso libre | | ≥ 1,00 m | -- | | |
| Dimensiones mínimas interiores de la cabina | <input type="checkbox"/> Una puerta | 1,10 x 1,40 m | -- | | | |
| | <input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas | 1,10 x 1,40 m | -- | | | |
| | <input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo | 1,40 x 1,40 m | -- | | | |
| Tapices rodantes | Franja pavimento táctil indicador direccional | Anchura | = Ancho tapiz | -- | | |
| | | Longitud | = 1,20 m | -- | | |
| Escaleras mecánicas | Franja pavimento táctil indicador direccional | Anchura | = Ancho escaleras | -- | | |
| | | Longitud | = 1,20 m | -- | | |
| RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46) | | | | | | |
| Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m. | | | | | | |
| Radio en el caso de rampas de generatriz curva | | -- | R ≥ 50 m | | | |
| Anchura libre | | ≥ 1,80 m | ≥ 1,50 m | | | |
| Longitud de tramos sin descansillos (1) | | ≤ 10,00 m | ≤ 9,00 m | | | |
| Pendiente longitudinal (1) | Tramos de longitud ≤ 3,00 m | | ≤ 10,00 % | ≤ 10,00 % | | |
| | Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m | | ≤ 8,00 % | ≤ 8,00 % | | |
| | Tramos de longitud > 6,00 m | | ≤ 8,00 % | ≤ 6,00 % | | |
| (1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal | | | | | | |
| Pendiente transversal | | ≤ 2,00 % | ≤ 2,00 % | | | |
| Ancho de mesetas | | Ancho de rampa | Ancho de rampa | | | |
| Fondo de mesetas y zonas de desembarque | <input type="checkbox"/> Sin cambio de dirección | ≥ 1,50 m | ≥ 1,50 m | | | |
| | <input type="checkbox"/> Con cambio de dirección | ≥ 1,80 m | ≥ 1,50 m | | | |
| Franja señalizadora pavimento táctil direccional | Anchura | = Anchura rampa | = Anchura meseta | | | |
| | Longitud | = 1,20 m | = 0,60 m | | | |
| Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final | Altura(1) | ≥ 0,90 m | ≥ 0,90 m | | | |
| | | ≥ 1,10 m | ≥ 1,10 m | | | |
| (1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m | | | | | | |
| Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno. | Altura | 0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m | De 0,90 a 1,10 m | | | |
| Diámetro del pasamanos | | De 0,045 m a 0,05 m | De 0,045 m a 0,05 m | | | |
| Prolongación de pasamanos en cada tramo | | ≥ 0,30 m | ≥ 0,30 m | | | |
| En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. | | | | | | |

Ficha I -4-

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 64/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



| |
|--|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO |
| Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones |

| | | | | | |
|---|--|--|---------------------|-----------|--------------|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO OBRAS E INSTALACIONES | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46) | | | | | |
| Vallas | Separación a la zona a señalizar | -- | ≥ 0,50 m | | |
| | Altura | -- | ≥ 0,90 m | | |
| Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores | Altura del pasamano continuo | ≥ 0,90 m | -- | | |
| | Anchura libre de obstáculos | ≥ 1,80 m | ≥ 0,90 m | | |
| | Altura libre de obstáculos | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | | |
| Señalización | <input type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho | = 0,40 m | -- | | |
| | Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado | ≤ 50 m | -- | | |
| | <input type="checkbox"/> Contenedores de obras | Anchura franja pintura reflectante contorno superior | -- | ≥ 0,10 m | |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------|----------------------|-----------|--------------|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43) | | | | | |
| Dotación de aparcamientos accesibles | | 1 de cada 40 o fracción | 1 cada 40 o fracción | | |
| Dimensiones | Batería o diagonal | ≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1) | -- | | |
| | Línea | ≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1) | -- | | |
| | (1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-----------|--------------|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA |
| REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26) | | | | | |
| Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además: | | | | | |
| Compactación de tierras | | 90 % Proctor modif. | 90 % Proctor modif. | | |
| Altura libre de obstáculos | | -- | ≥ 2,20 m | | |
| Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal | | -- | De 0,90 a 1,20 m | | |

Ficha I -5-



| | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------|--|--|
| Zonas de descanso | Distancia entre zonas | | ≤ 50,00 m | ≤ 50,00 m | | |
| | Dotación | Banco | Obligatorio | Obligatorio | | |
| | | Espacio libre | Ø ≥ 1,50 m a un lado | 0,90 m x 1,20 m | | |
| Rejillas | Resalte máximo | | -- | Enrasadas | | |
| | Orificios en áreas de uso peatonal | | Ø ≥ 0,01 m | -- | | |
| | Orificios en calzadas | | Ø ≥ 0,025 m | -- | | |
| | Distancia a paso de peatones | | ≥ 0,50 m | -- | | |

SECTORES DE JUEGOS

Los sectores de juegos están conectados entre si y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:

| | | | | | | |
|---|------------------------------|-------|------------|----|--|--|
| Mesas de juegos accesibles | Anchura del plano de trabajo | | ≥ 0,80 m | -- | | |
| | Altura | | ≤ 0,85 m | -- | | |
| | Espacio libre inferior | Alto | ≥ 0,70 m | -- | | |
| | | Ancho | ≥ 0,80 m | -- | | |
| | | Fondo | ≥ 0,50 m | -- | | |
| Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales) | | | Ø ≥ 1,50 m | -- | | |

| | | | | | | |
|---|---|-----------------|---------------------|-----------------|--------------|--|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO | | | | | | |
| PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL | | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA | |
| PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL | | | | | | |
| Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa | | | | | | |
| Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla | Superficie horizontal al final del itinerario | | ≥ 1,80 x 2,50 m | ≥ 1,50 x 2,30 m | | |
| | Anchura libre de itinerario | | ≥ 1,80 m | ≥ 1,50 m | >1.80 M | |
| | Pendiente | Longitudinal | ≤ 6,00 % | ≤ 6,00 % | <6% | |
| | | Transversal | ≤ 2,00 % | ≤ 1,00 % | <1% | |

| | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------|--|
| FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO | | | | | | |
| MOBILIARIO URBANO | | | | | | |
| NORMATIVA | | O. VIV/561/2010 | DEC.293/2009 (Rgto) | ORDENANZA | DOC. TÉCNICA | |
| MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN | | | | | | |
| Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...) | | | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | | |
| Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano | | | ≤ 0,15 m | -- | | |
| Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles) | | | -- | ≥ 1,60 m | | |
| Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada | | | ≥ 0,40 m | -- | | |
| Kioscos y puestos comerciales | Altura de tramo de mostrador adaptado | | De 0,70 m a 0,75 m | De 0,70 m a 0,80 m | | |
| | Longitud de tramo de mostrador adaptado | | ≥ 0,80 m | ≥ 0,80 m | | |
| | Altura de elementos salientes (toldos...) | | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m | | |
| | Altura información básica | | -- | De 1,45 m a 1,75 m | | |
| Semáforos | Pulsador | Altura | De 0,90 m a 1,20 m | De 0,90 m a 1,20 m | | |
| | | Distancia al límite de paso peatones | ≤ 1,50 m | -- | | |
| | | Diámetro pulsador | ≥ 0,04 m | -- | | |

Ficha I -6-



| | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----|--|
| Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos. | Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal | | $\varnothing \geq 1,50$ m | -- | | |
| | Altura dispositivos manipulables | | De 0,70 m a 1,20 m | $\leq 1,20$ m | | |
| | Altura pantalla | | De 1,00 m a 1,40 m | -- | | |
| | Inclinación pantalla | | Entre 15 y 30° | -- | | |
| | Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma. | | -- | $\leq 0,80$ m | | |
| Papeleras y buzones | Altura boca papelera | | De 0,70 m a 0,90 m | De 0,70 m a 1,20 m | | |
| | Altura boca buzón | | -- | De 0,70 m a 1,20 m | | |
| Fuentes bebederas | Altura caño o grifo | | De 0,80 m a 0,90 m | -- | | |
| | Área utilización libre obstáculos | | $\varnothing \geq 1,50$ m | -- | | |
| | Anchura franja pavimento circundante | | -- | $\geq 0,50$ m | | |
| Cabinas de aseo público accesibles | Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan) | | 1 de cada 10 o fracción | -- | | |
| | Espacio libre no barrido por las puertas | | $\varnothing \geq 1,50$ m | -- | | |
| | Anchura libre de hueco de paso | | $\geq 0,80$ m | -- | | |
| | Altura interior de cabina | | $\geq 2,20$ m | -- | | |
| | Altura del lavabo (sin pedestal) | | $\leq 0,85$ m | -- | | |
| | Inodoro | Espacio lateral libre al inodoro | | $\geq 0,80$ m | -- | |
| | | Altura del inodoro | | De 0,45 m a 0,50 m | -- | |
| | | Barras de apoyo | Altura | De 0,70 m a 0,75 m | -- | |
| | Longitud | | $\geq 0,70$ m | -- | | |
| | Altura de mecanismos | | $\leq 0,95$ m | -- | | |
| Ducha | Altura del asiento (40 x 40 cm.) | | De 0,45 m a 0,50 m | -- | | |
| | Espacio lateral transferencia | | $\geq 0,80$ m | -- | | |
| Bancos accesibles | Dotación mínima | | 1 de cada 5 o fracción | 1 cada 10 o fracción | | |
| | Altura asiento | | De 0,40 m a 0,45 m | De 0,43 m a 0,46 m | | |
| | Profundidad asiento | | De 0,40 m a 0,45 m | De 0,40 m a 0,45 m | | |
| | Altura Respaldo | | $\geq 0,40$ m | De 0,40 m a 0,50 m | | |
| | Altura de reposabrazos respecto del asiento | | -- | De 0,18 m a 0,20 m | | |
| | Ángulo inclinación asiento- respaldo | | -- | $\leq 105^\circ$ | | |
| | Dimensión soporte región lumbar | | -- | ≥ 15 cm. | | |
| | Espacio libre al lado del banco | | $\varnothing \geq 1,50$ m a un lado | $\geq 0,80$ x 1,20 m | | |
| | Espacio libre en el frontal del banco | | $\geq 0,60$ m | -- | | |
| Bolardos (1) | Separación entre bolardos | | -- | $\geq 1,20$ m | | |
| | Diámetro | | $\geq 0,10$ m | -- | | |
| | Altura | | De 0,75 m a 0,90 m | $\geq 0,70$ m | | |
| | (1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste. | | | | | |
| Paradas de autobuses (2) | Altura información básica | | -- | De 1,45 m a 1,75 m | | |
| | Altura libre bajo la marquesina | | -- | $\geq 2,20$ m | | |
| | (2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. | | | | | |
| Contenedores de residuos | Enterrados | Altura de boca | | De 0,70 a 0,90 m | -- | |
| | | Altura parte inferior boca | | $\leq 1,40$ m | -- | |
| | No enterrados | Altura de elementos manipulables | | $\leq 0,90$ m | -- | |

Ficha I -7-

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12



| |
|----------------------|
| OBSERVACIONES |
| |

| |
|--|
| DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.</p> <p><input type="checkbox"/> Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.</p> <p><input type="checkbox"/> En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.</p> <p><input type="checkbox"/> En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.</p> <p>No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.</p> |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

Ficha I -8-

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 68/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

4. Anexos

4.1. Gestión de Residuos

4.2. Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 69/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

ANEXO 4.1.

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 70/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

4.1 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN (EGRC)

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B.
PLAYA DE LA BARROSA Chiclana de la Fra. CÁDIZ.

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

A. OBRA DE DEMOLICION Y TRABAJOS PREVIOS:

No se proyectan trabajos previos de demolición, la zona sobre la que se va a actuar está vacía y limpia.

B. OBRA NUEVA. Instalación y montaje de Pasarela de madera de pino.

1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER):

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

| s m ² superficie construida/ocupada | V m ³ volumen residuos (S x 0,2) | d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³ | T toneladas de residuo (v x d) |
|---|--|---|--|
| 200 m ² | 40 m ³ | 0,5 t/m ³ | 20 T |

Una vez se obtiene el dato global de T de RC por m² construido, se podría estimar el peso por tipología de residuos.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

| Evaluación teórica del peso por tipología de RC | Código LER | % en peso (según PNGRCD 2001-2006, CCAA: Madrid) | T Toneladas de cada tipo de RC (T total x %) |
|---|--|--|--|
| RC: Naturaleza no pétreo | | | |
| 1. Asfalto | 17 03 | 5 | -- |
| 2. Madera | 17 02 | 4 | 0,80 T |
| 3. Metales (incluidas sus aleaciones) | 17 04 | 2,5 | -- |
| 4. Papel | 20 01 | 0,3 | 0,06 T |
| 5. Plástico | 17 02 | 1,5 | 0,30 T |
| 6. Vidrio | 17 02 | 0,5 | -- |
| 7. Yeso | 17 08 | 0,2 | -- |
| Total estimación (t) | | | 1,16 T |
| RC: Naturaleza pétreo | | | |
| 1. Arena, grava y otros áridos | 01 04 | 4 | |
| 2. Hormigón | 17 01 | 12 | |
| 3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos | 17 01 | 54 | |
| 4. Piedra | 17 09 | 5 | |
| Total estimación (t) | | 75 | |
| RC: Potencialmente peligrosos y otros | | | |
| 1. Basura | 20 02 -20 03 | 7 | 1,40 T |
| 2. Potencialmente peligrosos y otros | 07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 16 06 - 17 01 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 17 09 - 20 01 | 4 | -- |
| Total estimación (t) | | | 1,40 T |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 71/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



Estimación del volumen de los RC según el peso evaluado:

| T | d | V |
|----------------------|--|--|
| toneladas de residuo | densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/ m ³ | m ³ volumen residuos (T / d) |
| 2,56 T | 1,00 t/m ³ | 2,56 m ³ |

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aligeramiento de los envases |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...etc. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Optimización de la carga en los palets |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Suministro a granel de productos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Concentración de los productos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Utilización de materiales con mayor vida útil |
| <input type="checkbox"/> | Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |

.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

| OPERACIÓN PREVISTA | |
|-------------------------------------|--|
| REUTILIZACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación de reutilización alguna |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Reutilización de tierras procedentes de la excavación |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales cerámicos |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio... |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales metálicos |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |
| VALORACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación alguna de valoración en obra |
| <input type="checkbox"/> | Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía |
| <input type="checkbox"/> | Recuperación o regeneración de disolventes |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas |
| <input type="checkbox"/> | Regeneración de ácidos y bases |
| <input type="checkbox"/> | Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos. |
| <input type="checkbox"/> | Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE. |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |
| ELIMINACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación de eliminación alguna |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos inertes |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos no peligrosos |
| <input type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos peligrosos |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 72/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, 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:


| | |
|---|---------------------------------|
| | Hormigón.....: |
| | Ladrillos, tejas, cerámicos...: |
| X | Metal: 0,50 |
| X | Madera: 0,80 |
| | Vidrio: |
| X | Plástico: 0,30 |
| X | Papel y cartón: 0,06 |

| MEDIDAS DE SEPARACIÓN | |
|-----------------------|---|
| X | Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos |
| | Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos) |
| | Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta |

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

No existen instalaciones en obra previstas en la obra.

6.- 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 dentro de la obra.

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 73/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|---|
| X | El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionados que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. |
| X | El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. |
| X | En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante. |
| X | El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. |
| X | En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC. |
| X | Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes. |
| X | Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final. |
| X | La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales. |
| X | Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación. |
| X | Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro". |
| X | Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos. |
| X | Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales. |
| | Otros (indicar) |

| | | | |
|--------------|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 74/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

| A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC | | | | |
|--|------------------------------|---|-------------|------------------------------|
| Tipología RC | Estimación (m ³) | Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³) | Importe (€) | % del Presupuesto de la Obra |
| RC Naturaleza pétreo | | | | |
| RC Naturaleza no pétreo | 1,16 m ³ | 8,00 €/m ³ | 9,28 € | 0,00030 % |
| RC Potencialmente peligrosos | 1,40 m ³ | 12,00 €/m ³ | 16,8 € | 0,00084 % |
| B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN | | | | |
| % Presupuesto de Obra (otros costes) | | | | 0,0125 % |
| % total del Presupuesto de obra (A + B) | | | | 0,0136 % |

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....).

Total de Presupuesto de RCD's
 Obra Nueva 0,0136% del PEM

TOTAL 0,0136% del PEM (81.059,64 €) = 1.102,41 €

FECHA: Julio de 2023.

EL ARQUITECTO:
 Fdo.:D. Pablo G. Liev Sanchez

| | | |
|---|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 75/244 |
| VERIFICACIÓN PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



ANEXO 4.2.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 76/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

4.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 77/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

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

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

Su autor es D. Pablo Gabriel Liev Sanchez su elaboracion ha sido encargada por AMARE BEACH HOTEL SANCTI PETRI S.L.U.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

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

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

| PROYECTO DE REFERENCIA | |
|-----------------------------------|---|
| Proyecto Básico de | Pasarela de acceso a playa |
| Autor del proyecto | D. PABLO G. LIEV SANCHEZ |
| Titularidad del encargo | CHICLANA NATURAL S.A. |
| Emplazamiento | Playa de la Barrosa, entre HITOS M68 Y M69. |
| Presupuesto de Ejecución Material | 81.059,64€ |
| Plazo de ejecución previsto | 1 mes |
| Número máximo de operarios | 5 operarios |
| Total aproximado de jornadas | 150 JORNADAS |
| OBSERVACIONES: | |

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

| DATOS DEL EMPLAZAMIENTO | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Accesos a la obra | Por Playa y camino de servicio |
| Topografía del terreno | Ligeramente inclinado |
| Edificaciones colindantes | Ninguna |
| Suministro de energía eléctrica | Ninguna |
| Suministro de agua | Ninguna |
| Sistema de saneamiento | Ninguna |
| Servidumbres y condicionantes | SERVIDUMBREDE COSTAS |
| OBSERVACIONES: | |

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

| DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES | |
|---|---|
| Movimiento de tierras | Solo limpieza |
| Cimentación y estructuras | Estructura de madera de pino sobre elevada con hinca de pilotes de madera. . Pilares, Vigas. |
| OBSERVACIONES: | |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 78/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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

| SERVICIOS HIGIENICOS | |
|---|---|
| | Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. |
| | Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. |
| | Duchas con agua fría y caliente. |
| | Retretes. |
| OBSERVACIONES: | |
| 1.- No están previstos por las dimensiones de la obra, el corto plazo de ejecución y el tipo de trabajos a realizar | |

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

| PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| NIVEL DE ASISTENCIA | NOMBRE Y UBICACION | DISTANCIA APROX. (Km) |
| Primeros auxilios | Botiquín portátil | En la obra |
| Asistencia Primaria (Urgencias) | Ambulatorio | 8 Km |
| Asistencia Especializada (Hospital) | Hospital del SAS – Puerto Real | 30 Km |
| OBSERVACIONES: | | |
| El botiquín contendrá : Agua oxigenada, alcohol 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. | | |

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

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

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

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

| MEDIOS AUXILIARES | | CARACTERISTICAS |
|-------------------|-----------------------------|--|
| MEDIOS | | |
| X | Andamios tubulares apoyados | Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje. |
| X | Andamios sobre Borriquetas. | La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m. |
| X | Escaleras de mano | Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total. |
| OBSERVACIONES: | | |



2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

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

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

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

| | | | |
|--------------|---|---|---------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 80/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 81/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 82/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

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

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

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

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

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

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

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

| UBICACION | ELEMENTOS | PREVISION |
|----------------|--|-----------|
| Pasarela | Ganchos de servicio | no |
| | Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas) | no |
| | Barandillas | pretil |
| | Grúas desplazables para limpieza de fachadas | no |
| OBSERVACIONES: | | |

FECHA: Julio de 2023.

EL ARQUITECTO:
Fdo.: D. PABLO G. LIEV SANCHEZ

| | | | |
|--------------|---|---|---------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 83/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



INDICE DE NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- 1.1. PREVENCIÓN DE RISGOS LABORALES
- 1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES
- 1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- 1.4. CONVENIOS COLECTIVOS
- 1.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- 1.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA
- 1.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS
- 1.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 1.9. LUGARES DE TRABAJO
- 1.10. RIESGOS HIGIÉNICOS
- 1.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO
- 1.12. RIESGOS ERGONÓMICOS
- 1.13. RIESGO ELÉCTRICO
- 1.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL
- 1.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 84/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|---------------------------|
| 1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| 1.1. PREVENCIÓN DE RISGOS LABORALES | |
| • Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, de la Jefatura del Estado. | B.O.E. 269; 10.11.95 |
| Instrucción de 26 de noviembre de 1996 para la aplicación de la Ley 31/95 a la Administración del Estado. | B.O.E. 59 ; 08.03.96 |
| • REAL DECRETO 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares. | B.O.E. 224; 18.09.98 |
| • Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. | B.O.E. 266; 06.11.99 |
| • Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales | B.O.E. 298; 13.12.03 |
| • DECRETO 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía. | B.O.J.A. 22; 03.02.04 |
| • REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. | B.O.E. 189; 08.08.00 |
| • Corrección de errores | B.O.E. 228; 22.09.00 |
| 1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES | |
| • REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. | B.O.E. 27; 31.01.04 |
| Corrección de errores | B.O.E. 60; 10.03.04 |
| 1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN | |
| • Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. | B.O.E. 27; 31.01.97 |
| Modificación por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Reglamento de Servicios de Prevención. | B.O.E. 104; 01.05.98 |
| Modificación por REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. | B.O.E. 127; 29.05.06 |
| • Orden de 22 de Abril de 1997, por el que se regula las actividades de prevención de riesgos laborales por las Mutuas de Accidentes. | B.O.E. 98; 24.04.97 |
| • Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales. | B.O.E. 159; 04.07.97 |
| • Orden de 8 de marzo de 1999 de la Consejería de Trabajo e Industria de registros provinciales de delegados de prevención y órganos específicos que lo sustituyan. | B.O.J.A. 38; 30.03.99 |
| • Orden de 8 de marzo de 1999, de la Consejería de Trabajo e Industria de registro andaluz de servicios de prevención y personas o entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención. | B.O.J.A. 38; 30.03.99 |
| 1.4. CONVENIOS COLECTIVOS | |
| • RESOLUCIÓN de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006. | B.O.E. 191; 10.08.02 |
| • Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2005. | B.O.P.C. 195; 24.08.05 |
| • Real Decreto Legislativo 1/2005 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores. | B.O.E. 75; 29.03.05 |
| 1.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | |
| • REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. | B.O.E. 256; 25.10.97 |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 85/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|--|
| <p>Normas UNE referenciadas en Guía Técnica (no vinculante).</p> <p>Instalación eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE EN 60.439-4 (Conjunto de apartada de baja tensión. Requisitos particulares para conjuntos para obras). - UNE- 20324:1993 y UNE-20324/1M:2000 (Grado de protección proporcionado por las envolventes (código IP) de los distintos materiales utilizados en las instalaciones eléctricas). - UNE EN 50102:1996, UNE-EN 50102 CORR:2002, UNE EN 50102/A1:1999 y UNE-EN 50102/A1 CORR:2002 (Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos (código IK)). <p>Exposición a riesgos particulares</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE EN 1127-1:1998. Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte1: Conceptos básicos y metodología. <p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE EN 27243:1995 Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo). - UNE EN 12515:1997. Ambientes calurosos. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico basados en el cálculo de la sudoración requerida. - UNE ENV ISO 11079: 1998. Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento requerido para la vestimenta. <p>Iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 60598-2-4:1999. "Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general", y UNE-EN 60598-2- 8/A1: 2001." Luminaria. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 8: Luminarias portátiles de mano. <p>Puertas y portones</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 12604:2000. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos. - UNE-EN 12453:2001. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos. <p>Trabajadores minusválidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE 41501:2002. Símbolos de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso. <p>Escaleras mecánicas y cintas rodantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 115:1995 y UNE-EN 115/A1:1998 Normas de seguridad para la construcción e instalación de escaleras mecánicas y andenes móviles. - UNE-EN 13015:2002 Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para las instrucciones de mantenimiento. <p>Andamios y Plataformas</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE- 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. - UNE-EN 1495:1998 Plataformas Elevadoras o Plataformas Elevadoras sobre Mástil. - PNEprEN 13374 Sistemas periféricos temporales de protección. Especificaciones de producto, método de ensayo. - UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo - UNE-EN 1263-2:1998 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para la instalación de redes de seguridad. <p>Equipos de Protección Individual</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 353-1 y 2:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Partes 1 y 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre líneas de anclaje rígida y flexible. - UNE-EN 354:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre. - UNE-EN 355:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía. - UNE-EN 358:2000. Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción. - UNE-EN 360:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles. - UNE-EN 361:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas. - UNE-EN 362:1993. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores. - UNE-EN 363:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas. | |
|---|--|

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 86/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 795:1997 y 795/A1:2001. Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos. - UNE-EN 813:1997. Equipos de protección individual para prevención de caídas de altura. Arnéses de asiento. - UNE-EN 1891:1999 (UNE-EN 1891:2000 ERRATUM). Equipos de protección individual para la prevención de caídas desde una altura. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas. Andamios - UNE 76501:1987. Estructuras auxiliares y desmontables. Clasificación y definición. - UNE 76502:1990. Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. - UNE 76503:1991. Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero.Requisitos. Ensayos. - UNE-EN 39:2001. Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro. - UNE-EN 1065:1999 (UNE-EN 1065:2001 Erratum). Puntales telescópicos regulables de acero. Especificaciones del producto, diseño y evaluación por cálculo y ensayos. - UNE-EN 1298:1996. Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones. - UNE-HD 1004:1994. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad. - PNE-prEN 12810-1. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 1: Especificaciones de producto. - PNE-prEN 12810-2. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 2: Métodos de cálculo particular y evaluación. - PNE-prEN 12811. Andamios. Requisitos de aptitud al uso y cálculo general. - PNE-prEN 12811-2. Equipamiento para trabajos temporales en obra. Andamios. Parte 2: Información sobre materiales. Escaleras de mano - UNE-EN 131-1:1994. Escaleras. Terminología, tipos y dimensiones funcionales. - UNE-EN 131-2:1994. Escaleras. Requisitos, ensayos, marcado. Aparatos elevadores - UNE 58101:1992. Serie de normas para aparatos de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra. - UNE 58111:1991. Cables para aparatos de elevación. Criterios de examen y de sustitución de los cables. - UNE 58151-1:2001. Aparatos de elevación de cargas suspendidas. Seguridad en la utilización. Parte 1: generalidades. - UNE 58238:1994. Aparatos de manutención continua. Transportadores elevadores móviles y portátiles. Especificaciones constructivas. - UNE 58921:2002 IN. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (pemp). - UNE-EN 280:2002. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad.Construcción. Seguridad. Exámenes y ensayos. - UNE-EN 818. Serie de normas para cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad. - UNE-EN 1492:2001. Serie de normas para eslingas textiles. Seguridad. - UNE-EN 1495:1998. Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil. - UNE-EN 1677. Serie de normas para accesorios para eslingas. Seguridad. - UNE-EN 1808:2000 (UNE-EN 1808:2002 Erratum). Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos. - UNE-EN 12077-2:1999. Seguridad de las grúas. Parte 2: dispositivos limitadores e indicadores. - UNE-EN 12158:2001. Serie de normas para elevadores de obra de construcción para cargas. - UNE-EN 12159:2002. Elevadores de obras de construcción para pasajeros y carga con caja guiada verticalmente. - UNE-EN 12385-1:2003. Cables de acero. Seguridad. Parte 1: requisitos generales. - UNE-EN 13411:2002. Serie de normas para terminales para cables de acero. Seguridad. Vehículos y maquinaria - UNE 115225:1994. Maquinaria para movimiento de tierras. Avisadores acústicos montados sobre la maquinaria y accionados marcha adelante y atrás. Método de ensayo. | |
|--|--|

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 87/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - UNE 115229:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Pictogramas de seguridad y peligro. Principios generales. - UNE 115230-1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Condiciones ambientales en la cabina del operador. Parte 1: Definiciones y generalidades. - UNE 115233:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivos de aviso para máquinas de desplazamiento lento. Sistemas de ultrasonidos y otros. - UNE 115440:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Luces de alumbrado, señalización y posición y dispositivos reflectantes (catadióptricos). - UNE 115441:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Asiento del operador. Dimensiones y requisitos. - UNE-EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales. - UNE-EN 474-2:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 2: Requisitos para tractores. - UNE-EN 474-3:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 3: Requisitos para cargadoras. - UNE-EN 474-4:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 4: Requisitos aplicables a retrocargadoras. - UNE-EN 474-5:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas. - UNE-EN 474-6:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para dúmperes. - UNE-EN 474-7:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 7: Requisitos para mototraíllas. - UNE-EN 474-8:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 8: Requisitos para motoniveladoras. - UNE-EN 474-9:1998 (UNE-EN 474-9/AC:1999). Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 9: Requisitos para los tiendetubos. - UNE-EN 474-10:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 10: Requisitos para zanjadoras de cangilones. - UNE-EN 474-11:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 11: Requisitos para compactadores de taludes. - UNE-EN 815:1997. Seguridad de las tuneladoras sin escudo y de las máquinas perforadoras de pozos, sin vástago de tracción, para roca. - UNE-EN 12111:2003. Maquinaria para túneles. Rozadoras, minadores continuos y martillos rompedores sobre cadenas. Requisitos de seguridad. - UNE-EN ISO 2867:1999. Maquinarias para movimiento de tierras. Sistemas de acceso. (ISO 2867:1994). - UNE-EN ISO 3411:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Medidas ergonómicas de los operadores y espacio envolvente mínimo. (ISO 3411:1995). - UNE-EN ISO 3457:1995. Maquinaria para movimiento de tierras. Protecciones. Definiciones y especificaciones. (ISO 3457:1986). - UNE-EN ISO 6683:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Cinturones de seguridad y sus fijaciones. (ISO 6683:1981 + Modificación 1:1990). - UNE 115216:1989. Maquinaria para el movimiento de tierras. Operación y mantenimiento. Presentación y contenido de los manuales técnicos. - UNE 115423:1999. Maquinaria para el movimiento de tierras. Instrumentos para el mantenimiento. - UNE 115428:1994. Maquinaria para el movimiento de tierras. Conservación y mantenimiento. - UNE 115212:1989 (UNE 115212:1989 Erratum). Maquinaria para movimiento de tierras. Guía de procedimiento para la formación del operador - UNE 115215:1991. Maquinaria para movimiento de tierras. Empleo y mantenimiento. Método de formación del personal mecánico. UNE EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales UNE EN 13531:2003. Maquinaria para movimiento de tierras. Estructuras de protección contra el basculamiento (TOPS) para miniexcavadoras. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento. (ISO 12117:1997 Modificada). <p>Las citas correspondientes a las normas enumeradas a lo largo del texto (UNE, ISO, etc.) deben entenderse mencionadas respecto a las que se encuentran vigentes en la fecha de redacción de esta Guía. En su caso, habrá que remitirse a aquellas que las sustituyan o modifiquen.</p> | |
|--|--|

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 88/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se Aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: Ley 31/1995 (deroga Títulos I, y III), Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997 (en vigor capítulos I, II, III, IV, V y VII hasta que no se aprueben las normas específicas sobre disposiciones mínimas de los lugares de trabajo para las obras de construcción temporales o móviles), Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 (deroga expresamente capítulo XIII sobre Protecciones Personales), Real Decreto 1215/1997 (sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo deroga expresamente los capítulos VIII, IX, X, XI, XII del título II, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (deroga el capítulo VI del Título II). | <p>B.O.E. 64; 16.03.71 B.O.E. 65; 17.03.71</p> |
| Corrección de errores. | B.O.E. 82; 06.04.71 |
| Modificación. | B.O.E. 263; 02.11.89 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas. (derogado Capítulo III sobre andamios del reglamento por RD 2177/2004) | B.O.E. 167; 15.06.52 |
| Modificación (Sobre cables, cadenas, etc, en aparatos de elevación). | B.O.E. 356; 22.12.53 |
| Modificación. (Sobre trabajo en cubiertas). (continúa en vigor, conforme a lo establecido en la denominada Tabla de Vigencias, apartado II, punto 5, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo). | B.O.E. 235; 01.10.66 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se publica la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (art 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II). | B.O.E. 213; 05.09.70 B.O.E. 216; 09.09.70 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 249; 17.10.70 |
| <ul style="list-style-type: none"> DECRETO 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía. | B.O.J.A. 151; 04.08.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> ORDEN de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía. | B.O.J.A. 172; 02.09.05 |
| 1.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. | B.O.E. 188; 07.08.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura | B.O.E. 274; 13.11.04 |
| Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y la Secretaría de Gobierno (en aplicación de 89/392/CE relativa a aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas). | B.O.E. 297; 11.12.92 |
| Modificación de Reglamento. Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero del Ministerio de la Presidencia. | B.O.E. 33; 08.02.95 |
| RESOLUCIÓN 5 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por Real Decreto 56/1995, de 20 de enero. | B.O.E. 197; 18.08.99 |
| REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. | B.O.E. 52; 01.03.02 |
| REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero. | B.O.E. 106; 04.04.06 |
| 1.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS | |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 23 de mayo de 1977 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras. | B.O.E. 141; 14.06.77 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden del 7 de marzo de 1981 por el que se modifica el artículo 65 del Reglamento de Aparatos elevadores de obras. | B.O.E. 63; 14.03.81 |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 89/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. | B.O.E. 170; 17.07.03 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 20; 23.01.04 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. | B.O.E. 170; 17.07.03 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención. | B.O.E. 137; 09.06.89 |
| 1.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL | |
| Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual. | B.O.E. 140; 12.06.97 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 171; 18.07.97 |
| 1.9. LUGARES DE TRABAJO | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles) | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. | B.O.E. 224; 18.09.87 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. | B.O.E. 145; 18.06.03 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos. | B.O.E. 61; 12.03.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero. | B.O.E. 61; 12.03.05 |
| 1.10. RIESGOS HIGIÉNICOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. | B.O.E. 86; 11.04.06 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. | B.O.E. 86; 11.04.06 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. | B.O.E. 124; 24.05.97 |
| Modificación.. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio del Ministerio de la Presidencia. | B.O.E. 145; 17.06.00 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. | B.O.E. 124; 24.05.97 |
| Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997. | B.O.E. 76; 30.03.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada. | B.O.E. 91; 16.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo. | B.O.E. 104; 01.05.01 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 129; 30.05.01 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 149; 21.06.01 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 172; 20.07.99 |
| Corrección de errores | B.O.E. 264; 04.11.99 |


| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 90/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 36; 11.02.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 181; 30.07.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades. | B.O.E. 33; 07.02.03 |
| 1.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO. | |
| Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo. | B.O.E. 311; 29.12.87 |
| ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico | B.O.E. 279; 29.11.02 |
| Corrección de errores | B.O.E. 294; 09.12.02 |
| Corrección de errores | B.O.E. 33; 07.02.03 |
| RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre. | B.O.E. 303; 19.12.02 |
| 1.12. RIESGOS ERGONÓMICOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dosrolumbares, para los trabajadores. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. | B.O.E. 265; 05.11.05 |
| 1.13. RIESGO ELÉCTRICO | |
| Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. | B.O.E. 148; 08.06.01 |
| ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. | B.O.E. 224; 18.09.02 |
| 1.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL | |
| Real Decreto Legislativo 5/2000 del 4 de agosto por el se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones de orden social. | B.O.E. 189; 08.08.00 |
| Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales | B.O.E. 298; 13.12.03 |
| REAL DECRETO 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. | B.O.E. 40; 16.02.00 |
| REAL DECRETO 1125/2001, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero. | B.O.E. 261; 31.10.01 |
| SENTENCIA de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anulan el apartado 3 del artículo 3 y el último inciso del apartado 1 del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero. | B.O.E. 117; 16.05.03 |
| REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales. | B.O.E. 149; 23.06.05 |
| Corrección de errores | B.O.E. 205; 27.08.05 |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 91/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



| | |
|---|-------------------------|
| Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado. | B.O.E. 182; 31.07.02 |
| Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado. | B.O.E. 139; 11.06.03 |
| 1.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS | |
| REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. | B.O.E. 306; 23.12.03 |
| LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. | B.O.E. 306; 23.12.03 |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 92/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICIONES Y PRESUSUPUESTO

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA
FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 93/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICIONES Y PRESUSUPUESTO

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA
FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 94/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

PASARELA DE PLAYA

PLAYA LA BARROSA, CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | CAPÍTULO | Euros |
|--|-------------------------|--------------------|
| 1 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 8.820.40 |
| 2 | ESTRUCTURAS DE MADERA | 70.666.78 |
| 3 | CONTROL DE CALIDAD | 225.00 |
| 4 | GESTION DE RESIDUOS | 1.102.41 |
| 5 | SEGURIDAD Y SALUD | 245.05 |
| TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL | | 81.059.64 € |
| | 13% Gastos generales | 10.537.75 € |
| | 6% Beneficio industrial | 4.863.58 € |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACION | | 96.460.97 € |

EL VALOR ESTIMATIVO DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LA CANTIDAD DE **OCHENTA Y UN MIL CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CENTIMOS**

Este presupuesto se redacta a los únicos efectos de cumplimentar lo dispuesto en el epígrafe 1.5. del Real Decreto 2512/1877, y, en consecuencia, no es vinculante a efectos contractuales, estando sujeto a modificaciones y acuerdos derivados de pactos entre terceros.

Chiclana de la Frontera



Fdo. Pablo G. Liev Sánchez

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 95/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B.

| CÓDIGO | RESUMEN | UD | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---------|----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|--------|---------|----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

01.01 UD PERFORACIÓN DE HOYO PARA PILOTE

PERFORACIÓN DE HOYO PARA PILOTES CALIBRADOS DE Ø140 MM DE PINO TRATADO PARA UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 80 CMS RELIZADO CON AHOYADOR MECANICO O MANUAL.

MEDIDO LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADO.

180

180,00

180,00

11,42

2.055,60

01.02 M2 RELLENO Y COMPAC. MANO S/APORTE

M3. RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE TIERRAS PROPIAS, POR MEDIOS MANUALES, EN TONGADAS DE 30 CM. DE ESPESOR, I/REGADO DE LAS MISMAS, EMPLEO DE PISÓN MANUAL Y P.P. DE COSTES INDIRECTOS.

Área Bicicletero

1

320


320

320,00

21,14

6.764,80

TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS..... 8.820,40

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 96/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B.

CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURAALTURAPARCIALESCANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 02 ESTRUCTURAS DE MADERA

02.01

ML PASARELA DE MADERA DE PINO

PASARELA DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 DE 2,10 MTS. DE ANCHO , COMPUESTO POR TABLAS DE MADERA DE 150 MM DE ANCHO Y 50 MM. DE ESPESOR, APOYADAS SOBRE TRES DURMIENTES 150X70 MM, SUJETOS POR DOS TRAVIESAS ANCLADAS A LOS ROLLIZOS Ø 140 MM CLAVADOS COMO MÍNIMO 80 CMS AL SUELO, TERMINADA CON UNA VALLA DE ROLLIZOS Ø120 MM Y BARRANDILLA CON ROLLIZO Ø 100 MM, TODOS UNIDO POR TORNILLOS ZINCADO PARA MADERA DE CABREZA PLANA Y DE LONGUITUD NECESARIA PARA SU PERFECTA SUJECIÓN ENTRE DISTINTOS ELEMENTOS Y SE EJECUTA SEGÚN LA DEFINICION DE LOS PLANOS, LA MADERA DE PINO UTILIZADAS SE TRATARA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 SEGÚN EN-335 CON CERTIFICADOS DE CIRCULACIÓN, PHITOSANITARIO, S.D.D. DE LA MADERA UTILIZADA, GARANTIA Y CERTIFICACIÓN DE BUEN TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE CLASE IV(PRODUCTOS QUIMICOS PROTECTOR DE MADERA, PROCESO DE IMPREGNACIÓN Y MADERA TRATADA.) TODOS CUMPLIRA LA NORMAS ISO 9001 Y ISO 14001. TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA ESTARAN TRATADOS PARA UNA DURACIÓN MINIMA DE 15 AÑOS.

MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

Pasarela

| TRAMO | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------|----------|--------|-----------|
| TRAMO 1 | 65,00 | | 19.038,50 |
| TRAMO 2 | 89,80 | | 26.032,42 |
| TRAMO 3 | 56,00 | | 16.402,40 |

210,80 292,90 61.743,32

02.02

ML ESCALERA DE MADERA DE PINO

DE ESCALERA DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 DE 2,10 MTS. DE ANCHO , COMPUESTO POR TABLAS DE MADERA DE 150 MM DE ANCHO Y 50 MM. DE ESPESOR, APOYADAS SOBRE TRES DURMIENTES 150X70 MM, SUJETOS POR DOS TRAVIESAS ANCLADAS A LOS ROLLIZOS Ø 140 MM CLAVADOS COMO MÍNIMO 80 CMS AL SUELO, TERMINADA CON UNA VALLA DE ROLLIZOS Ø120 MM Y BARRANDILLA CON ROLLIZO Ø 100 MM, TODOS UNIDO POR TORNILLOS ZINCADO PARA MADERA DE CABREZA PLANA Y DE LONGUITUD NECESARIA PARA SU PERFECTA SUJECIÓN ENTRE DISTINTOS ELEMENTOS Y SE EJECUTA SEGÚN LA DEFINICION DE LOS PLANOS, LA MADERA DE PINO UTILIZADAS SE TRATARA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 SEGÚN EN-335 CON CERTIFICADOS DE CIRCULACIÓN, PHITOSANITARIO, S.D.D. DE LA MADERA UTILIZADA, GARANTIA Y CERTIFICACIÓN DE BUEN TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE CLASE IV(PRODUCTOS QUIMICOS PROTECTOR DE MADERA, PROCESO DE IMPREGNACIÓN Y MADERA TRATADA.) TODOS CUMPLIRA LA NORMAS ISO 9001 Y ISO 14001. TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA ESTARAN TRATADOS PARA UNA DURACIÓN MINIMA DE 15 AÑOS.

MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

Escaleras

18,20

1,70

18,20 380,41 6.923,46

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 97/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



II. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B.

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| 02.03 | ML PASAMANO MADERA DE PINO | | | | | | | | |
| | PASAMANO LINEAL DE MADERA DE PINO, DE UN METRO DE ALTURA, CON UNA VALLA DE ROLLIZOS Ø120 MM Y BARANDILLA CON ROLLIZO Ø 100 MM. | | | | | | | | |
| | | | 20 | | | | 20,00 | | |
| | | | | | | | | 20,00 | 2.000,00 |
| | | | | | | | | 100,00 | 2.000,00 |
| TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURAS DE MADERA | | | | | | | | | 70.666,78 |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 98/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B.

| CODIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHUR/ALTURA | PARCIAL | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--------|--|-----|----------|---------------|---------|----------|--------|---------------|--|
| | CAPITULO 03 CONTROL DE CALIDAD | | | | | | | | |
| 3.01 | Control Calidad | | | | | | 225,00 | 225,00 | |
| | CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD..... | | | | | | | 225,00 | |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 99/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

II. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B.

| CÓDIGO | RESUMEN | UDSLONGITUDANCHURAALTURAPARCIALESCANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|---|---|--------|-----------------|
| CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE | | | | |
| 04.01 | RESIDUOS M3 GESTIÓN DE RETIRADA EN CONTENEDOR DE 3 M ³ DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 5 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. | 1 | 13,78 | |
| | | | 80,00 | 1.102,41 |
| TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS..... | | | | 1.102,41 |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 100/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



II. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

PASARELA DE MADERA FRENTE A PARCELA RTH-4B

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | AALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------|---|-----|----------|---------|---------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | | |
| 05.01 | SALUD UD MEDIDAS DE | | | | | | | | |
| | MEDIDA DE SEGURIDAD NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INCLUYENDO MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL COMO PARES DE BOTAS DE SEGURIDAD, PARES DE GUANTES, CASCOS DE SEGURIDAD, GAFAS CONTRA IMPACTOS, ARNESES, CINTURONES Y DISTANCIADORES DE SEGURIDAD CON P.P. DE FIJACIÓN A SOPORTE ESTABLE, PROTECCIÓN AUDITIVA, CHALECOS REFLECTANTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS COMO POR EJEMPLO P.P. DE ANDAMIAJE CUANDO SEA NECESARIO, REDES, BARANDILLAS, QUITAMIEDOS, PROTECCIÓN ELÉCTRICA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, INCLUYENDO TODO EL PEQUEÑO MATERIAL COMO BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SIN NINGÚN PROBLEMA. | | | | | | 1 | 1,00 | |
| | | | | | | | | 1,00 | 245,05 |
| | | | | | | | | | 245,05 |
| | TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | 245,05 |
| | TOTAL | | | | | | | | 81.059,64 |

FECHA: noviembre de 2023.

EL ARQUITECTO:
PABLO G. LIEV SANCHEZ.

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 101/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



III. PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA
FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 102/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

III.PLIEGO DE CONDICIONES

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

PROYECTO: PROYECTO DEE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA
FRENTE A PARCELA RTH-4B.

PROMOTOR: CHICLANA NATURAL S.A.

SITUACIÓN: Playa de la Barrosa, FRENTE A PARCELA RTH-4B, entre los puntos M68 y M69.
Con acceso desde la Urbanización Novo Sancti Petri. Chiclana de la Fra. Cádiz.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 103/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

SUMARIO

A. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES. PLIEGO GENERAL

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS PLIEGO GENERAL

- EPÍGRAFE 1º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
- EPÍGRAFE 2º DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA
- EPÍGRAFE 3º RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN
- EPÍGRAFE 4º PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES
- EPÍGRAFE 5º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

CAPÍTULO III. DISPOSICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL

- EPÍGRAFE 1º PRINCIPIO GENERAL
- EPÍGRAFE 2º FIANZAS
- EPÍGRAFE 3º DE LOS PRECIOS
- EPÍGRAFE 4º OBRAS POR ADMINISTRACIÓN
- EPÍGRAFE 5º VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS
- EPÍGRAFE 6º INDEMNIZACIONES MUTUAS INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS
- EPÍGRAFE 7º VARIOS

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

- EPÍGRAFE 1º CONDICIONES GENERALES
- EPÍGRAFE 2º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES


CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y

CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

- EPÍGRAFE 1º CONTROL DE LA OBRA

CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- EPÍGRAFE 1º ANEXO 1 INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE
- EPÍGRAFE 2º 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)
- EPÍGRAFE 3º ANEXO 3 CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003)
- EPÍGRAFE 4º 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 (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)
- EPÍGRAFE 5º ANEXO 5 ORDENANZAS MUNICIPALES

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 104/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

A. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.

CAPÍTULO 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 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.

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.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales se complementarán con las gráficas, y en caso de detectarse contradicciones deberán consultarse con la dirección facultativa. La cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

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

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 105/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 106/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Promotor.

- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

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

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 107/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- 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 11.- 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 12.- 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 13.- 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 según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de indole 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 14.- El Jefe de Obra, por si 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 15.- 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.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones 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.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- 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 18.- 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 108/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

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 19.- 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 20.- 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 3º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 109/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- 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 24.- 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 considerará 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 25.- 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 26.- 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 27.- 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.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- 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 que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- 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 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- 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 entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS


Artículo 32.- 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 33.- 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

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 110/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 34.- 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 35.- 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 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

Artículo 37.- MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 38.- 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 39.- 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 o llenen el 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 40.- 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 41.- 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 42.- 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 5º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 43.- 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:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 111/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- 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 44.- 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 45.- El Arquitecto, asistido 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 COAG.

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, mas 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 ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de 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 46.- 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 47.- 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 48.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva,

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 112/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 49.- 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 50.- 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 51.- 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.

CAPÍTULO III. ISOPCIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1º PRINCIPIO GENERAL

Artículo 52.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2º FIANZAS

Artículo 53.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
 - Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.
- El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 54.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 55.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 56.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 113/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 57.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3º
DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 58.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 59.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 60.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 61.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 62.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 114/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

Artículo 63.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 64.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

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

**EPÍGRAFE 4º
OBRAS POR ADMINISTRACIÓN**

ADMINISTRACIÓN

Artículo 65.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 66.- Se denominan "Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 67.- Se entiende por "Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 68.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obras por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando, a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 69.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 115/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 70.-No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 71.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiéndose que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 72.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5º VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 73.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 74.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 116/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 75.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 76.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 77.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 78.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 79.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6º INDEMNIZACIONES MUTUAS INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 80.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 81.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 117/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7º VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 82.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 83.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 84.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 85.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

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

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 86.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

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

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 118/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Artículo 87.- El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos 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 estabilidad del edificio.

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1º 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 2º 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.

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 retenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 119/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



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.

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.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sòlidos 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.

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.

Podrà 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.

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 ovalaciones, 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.

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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 120/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 éstos 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 confrontado 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 menor 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 ($S04Ca/2H2O$) 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 bituminosas ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosas o bituminosas 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 121/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |

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, coqueas, 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, coqueas, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 122/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 antifermo 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.

Los 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 123/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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.

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y

CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES 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 efectuaran 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 realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 124/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

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.).

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 125/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

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 trasdós 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 2° 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.

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). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, 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 todo 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

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 126/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 temer 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 coqueas 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 mas 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 127/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

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, sobretudo 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 movimiento 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, 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

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 128/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 129/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

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**

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 130/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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.

▪ **Silleras**

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 resistentes.

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.

▪ **Silleras**

- 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.
- Acuñaado 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 131/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilstrados.
- 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 silleras 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 hilaras.

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 arriostarán 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 132/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Citaras 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 mastrado 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 fratás.

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

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 133/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 despliegado 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 cambios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 134/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 sardinel, 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, cunbreras, 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 cunbreras 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 135/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 136/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- 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, con clasificación M1 ante el fuego.
 - 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 137/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 138/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

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 alices 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, litopon, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 139/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 capilarida. 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 transeuntes.

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 realizaran 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 140/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 omnipolar, 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 omnipolar. 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 141/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 $1.000 \times U$ 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 serán 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 1º 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):

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES.

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 142/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

EPÍGRAFE 1º
ANEXO 1
INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

- 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 VARIAN 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

Quando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.
Quando 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; perdida 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.

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, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):.

EPÍGRAFE 2º
ANEXO 2

CÓDIGO TECNICO 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 higrótérmicas, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 143/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

- 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 3º

ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 144/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 4º

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 (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

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 ignífugados), 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 sililo-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo "t" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

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.

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 145/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

- 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 5º
ANEXO 5
ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas Establecidas por las referidas ordenanzas; y en el que figuren los siguientes datos como mínimo:

Promotor: CHICLANA NATURAL S.A.
 Contratista:
 Arquitectos: D. PABLO G. LIEV SANCHEZ
 Aparejador: NO ES NECESARIA SU INTERVENCION
 Tipo de obra: PROYECTO de INSTALACION DE PASARELA PEATONAL.
 Licencia:

FECHA: Julio de 2.023.

EL ARQUITECTO:

LA PROPIEDAD:

Fdo: D. Pablo G. Liev Sanchez.


Fdo: CHICLANA NATURAL S.A.

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 44 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En Chiclana de la Fra. a de de

LA PROPIEDAD
Fdo.:

LA CONTRATA
Fdo.:

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 146/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

IV. PLANOS

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ


| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 147/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

INDICE DE PLANOS

| | |
|--------|--|
| IN-001 | SITUACION |
| DÑ-001 | TOPOGRAFICO ACTUAL |
| DÑ-002 | ORDENACION PASARELA |
| DÑ-003 | SECCIONES DETALLES I |
| DÑ-004 | SECCIONES DETALLES II |
| DÑ-005 | SECCIONES DETALLES III |
| DÑ-006 | ORDENACION OCUPACION MEDIOS DE EJECUCION |

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 148/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



APROBADO POR: [Firma]

FECHA: []

OBJETO: []

MODIFICACIONES: []

IN-001

541-CHI

JULIO 2023

PROYECTO: []

FECHA: []

S/E: []

SITUACION

PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69

PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE PASARELA RTH-4B

ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B

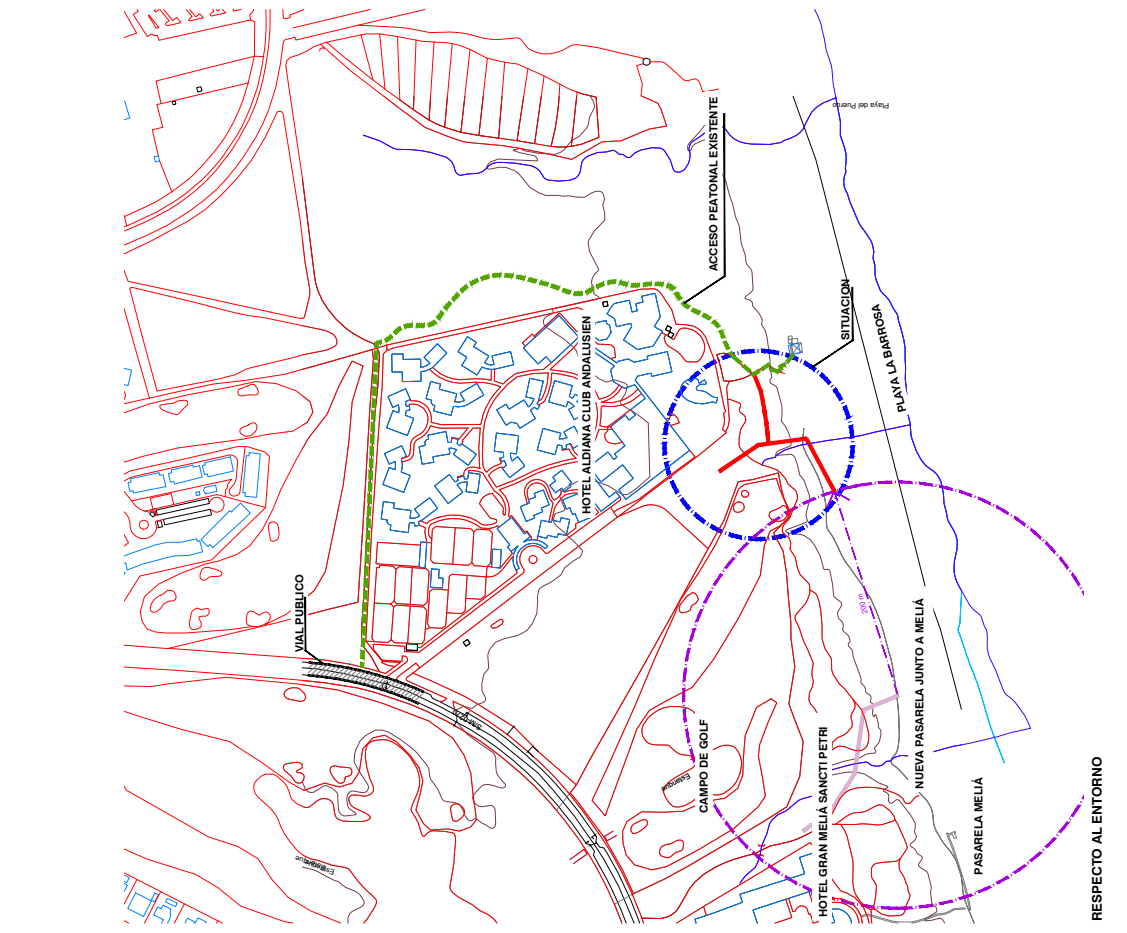
CHILANANA NATURAL S.A.

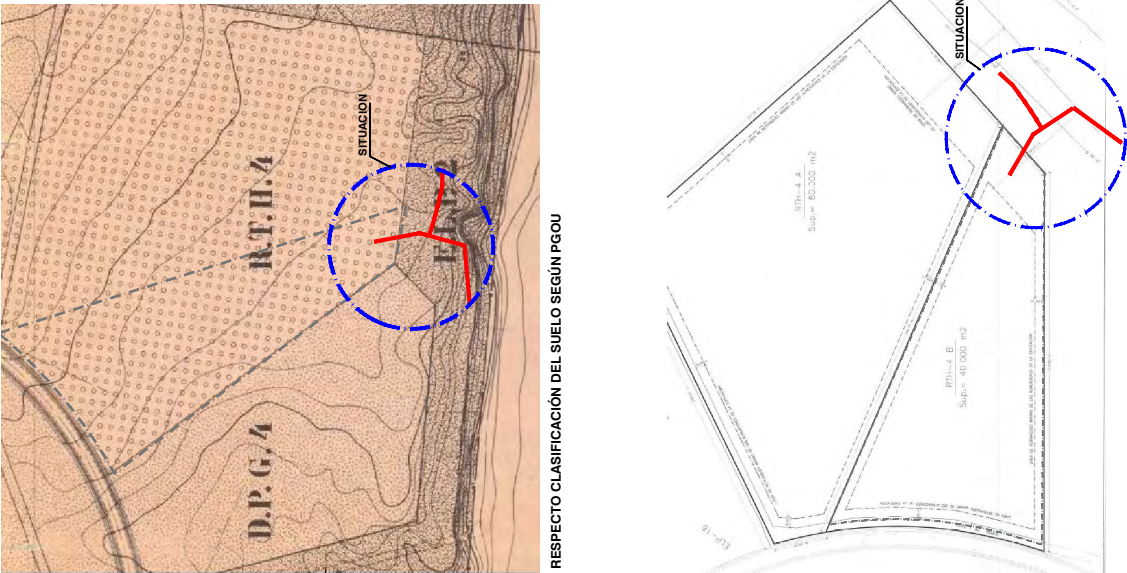
PROYECTISTA: []

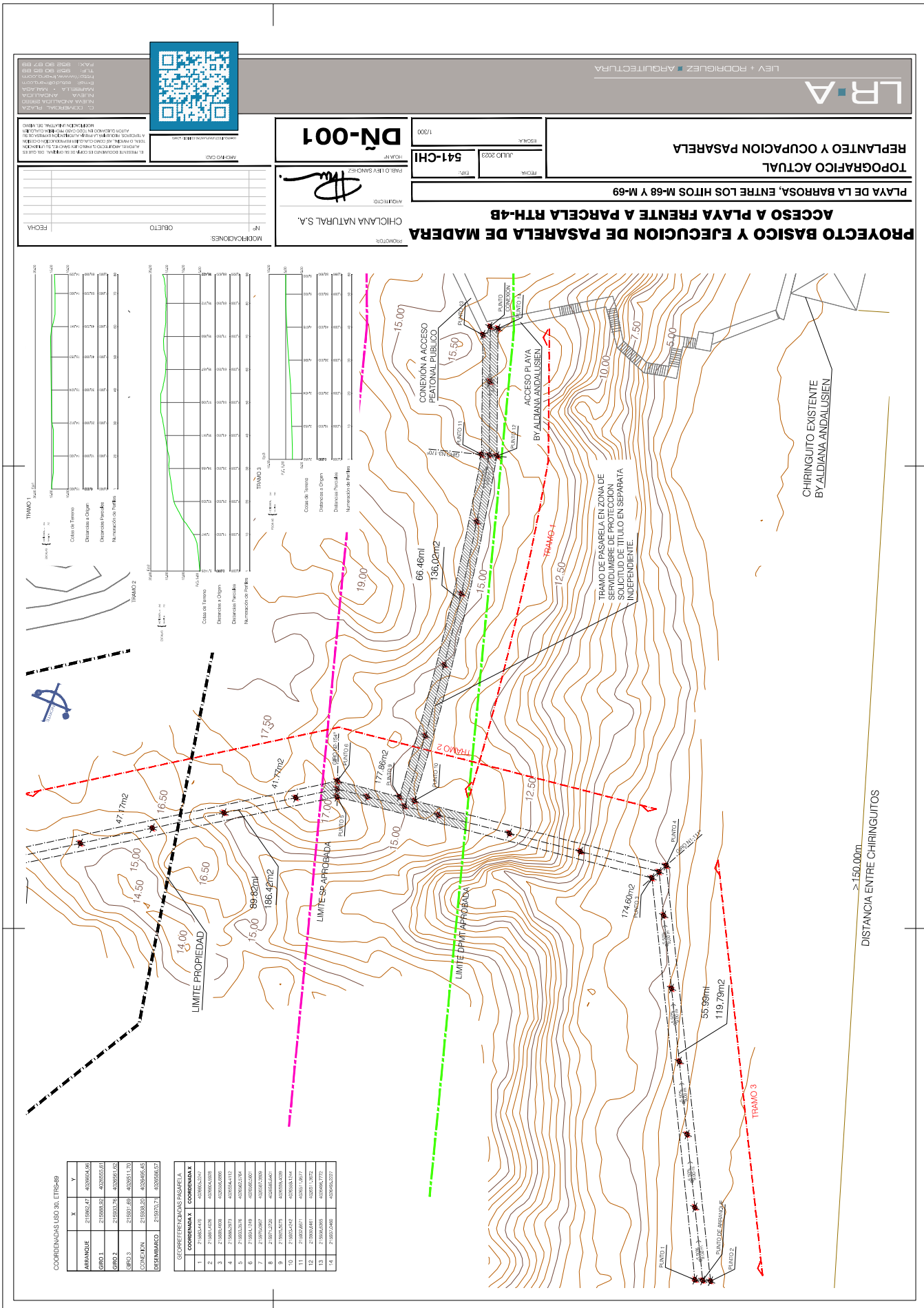
ARQUITECTO: []

PAISAJISTA: []

PROYECTO: []







PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE MADERA
ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B
PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69
TOPOGRAFICO ACTUAL
REPLANTEO Y OCUPACION PASARELA

CHICLANA NATURAL S.A.
ARQUITECTO: PAOLO LEVASSORICH
PROYECTO: 541-CHI
FECHA: JUNIO 2023
ESCALA: 1:500

MONITOREOS

| FECHA | OBJETO |
|-------|--------|
| | |
| | |
| | |

TRAMO 1

| Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20 | 20 | 20 | 20 |
| 30 | 30 | 30 | 30 |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 60 | 60 | 60 | 60 |
| 70 | 70 | 70 | 70 |
| 80 | 80 | 80 | 80 |
| 90 | 90 | 90 | 90 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

TRAMO 2

| Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20 | 20 | 20 | 20 |
| 30 | 30 | 30 | 30 |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 60 | 60 | 60 | 60 |
| 70 | 70 | 70 | 70 |
| 80 | 80 | 80 | 80 |
| 90 | 90 | 90 | 90 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

TRAMO 3

| Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen | Distancia a Origen |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20 | 20 | 20 | 20 |
| 30 | 30 | 30 | 30 |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 60 | 60 | 60 | 60 |
| 70 | 70 | 70 | 70 |
| 80 | 80 | 80 | 80 |
| 90 | 90 | 90 | 90 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

COORDENADAS USO SR. ETTO-89

| ABRANCQUE | X | Y |
|-----------|-----------|------------|
| GRUPO 1 | 215882.42 | 4028564.04 |
| GRUPO 2 | 215882.35 | 4028563.01 |
| GRUPO 3 | 215883.74 | 4028561.42 |
| CONEXION | 215892.89 | 4028561.70 |
| DESMBANCO | 215923.71 | 4028566.45 |
| | 215923.71 | 4028566.57 |

GEOMETRIAS PASARELA

| COORDENADA X | COORDENADA Y |
|--------------|--------------|
| 1 | 215882.42 |
| 2 | 215882.35 |
| 3 | 215883.74 |
| 4 | 215892.89 |
| 5 | 215923.74 |
| 6 | 215923.74 |
| 7 | 215923.74 |
| 8 | 215923.74 |
| 9 | 215923.74 |
| 10 | 215923.74 |
| 11 | 215923.74 |
| 12 | 215923.74 |
| 13 | 215923.74 |
| 14 | 215923.74 |

COORDENADAS USO SR. ETTO-89

| ABRANCQUE | X | Y |
|-----------|-----------|------------|
| GRUPO 1 | 215882.42 | 4028564.04 |
| GRUPO 2 | 215882.35 | 4028563.01 |
| GRUPO 3 | 215883.74 | 4028561.42 |
| CONEXION | 215892.89 | 4028561.70 |
| DESMBANCO | 215923.71 | 4028566.45 |
| | 215923.71 | 4028566.57 |

GEOMETRIAS PASARELA

| COORDENADA X | COORDENADA Y |
|--------------|--------------|
| 1 | 215882.42 |
| 2 | 215882.35 |
| 3 | 215883.74 |
| 4 | 215892.89 |
| 5 | 215923.74 |
| 6 | 215923.74 |
| 7 | 215923.74 |
| 8 | 215923.74 |
| 9 | 215923.74 |
| 10 | 215923.74 |
| 11 | 215923.74 |
| 12 | 215923.74 |
| 13 | 215923.74 |
| 14 | 215923.74 |

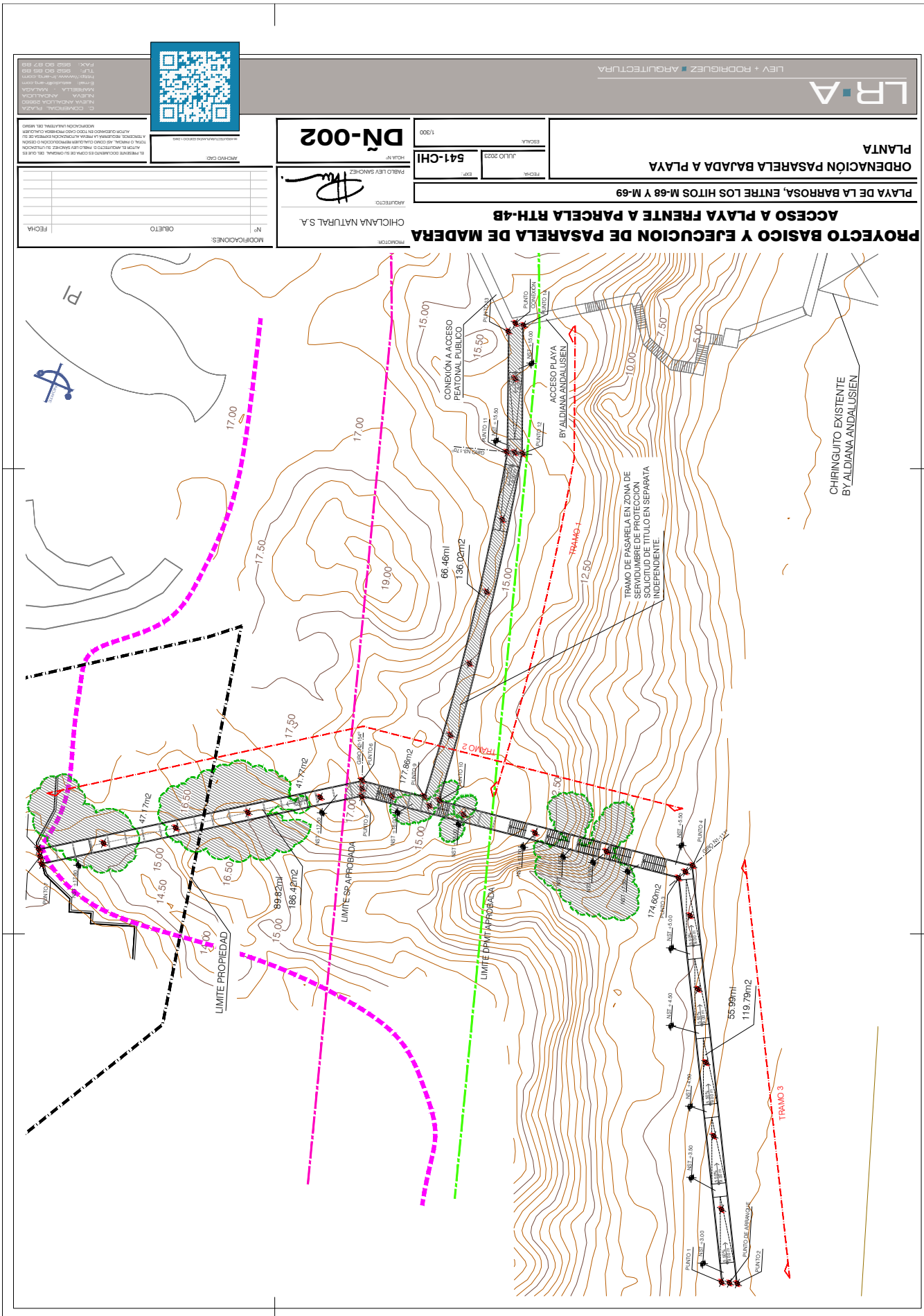
COORDENADAS USO SR. ETTO-89

| ABRANCQUE | X | Y |
|-----------|-----------|------------|
| GRUPO 1 | 215882.42 | 4028564.04 |
| GRUPO 2 | 215882.35 | 4028563.01 |
| GRUPO 3 | 215883.74 | 4028561.42 |
| CONEXION | 215892.89 | 4028561.70 |
| DESMBANCO | 215923.71 | 4028566.45 |
| | 215923.71 | 4028566.57 |

GEOMETRIAS PASARELA

| COORDENADA X | COORDENADA Y |
|--------------|--------------|
| 1 | 215882.42 |
| 2 | 215882.35 |
| 3 | 215883.74 |
| 4 | 215892.89 |
| 5 | 215923.74 |
| 6 | 215923.74 |
| 7 | 215923.74 |
| 8 | 215923.74 |
| 9 | 215923.74 |
| 10 | 215923.74 |
| 11 | 215923.74 |
| 12 | 215923.74 |
| 13 | 215923.74 |
| 14 | 215923.74 |

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12



| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 151/244 |
| | PEGVEFQ2LMMVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |

LR.A
LEV + RODRIGUEZ + ARQUITECTURA

SECCIONES BAJADA A PLAYA
SECCIONES-DETALLES I
TRAMO 2

PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69

PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE PASARELA DE MADERA
ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B

FECHA: JULIO 2023
ESCALA: 1:50
PROYECTO: S41-CHI
PLAN Nº: DN-003

PRODUCTOR: CHILIANA NATURAL S.A.
ARQUITECTO: PAOLO LEY SANJER
PROYECTO: PAOLO LEY SANJER

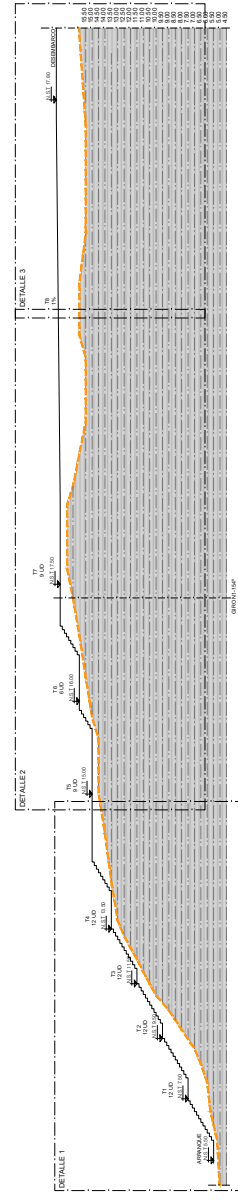
MODIFICACIONES:

| Nº | OBJETO | FECHA |
|----|--------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |

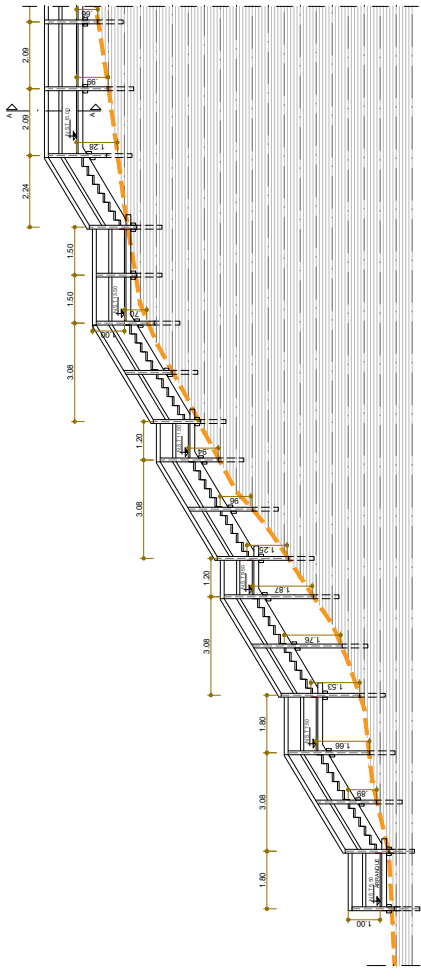
APROBADO CAD: [QR CODE]

EL PRESENTE DOCUMENTO SE CONSIDERA COMO UN ORIGINAL, QUE SE LE ENTREGA EN UN ÚNICO EJEMPLAR. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN COPIAS, SE DEBE SOLICITAR ANTES DE EMITIRSE. EL PRESENTE DOCUMENTO SE ENTREGA EN UN ÚNICO EJEMPLAR. EN CASO DE QUE SE REQUIERAN COPIAS, SE DEBE SOLICITAR ANTES DE EMITIRSE.

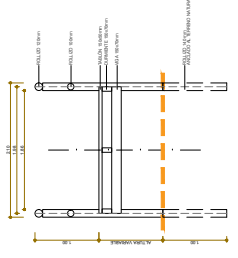
PROYECTO: PASARELA DE MADERA PARA EL ACCESO A LA PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69.



TRAMO 5
ESCALA 1:200
ESCALA 1:200



TRAMO 6
DETALLE 1
ESCALA 1:100



TRAMO 7
ESCALA 1:50

--- TERRENO SITUAL

LEV + RODRIGUEZ + ARQUITECTURA

LR.A



PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE PASARELA DE MADERA ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69 SECCIONES-DETALLES II TRAMO 2

DN-004

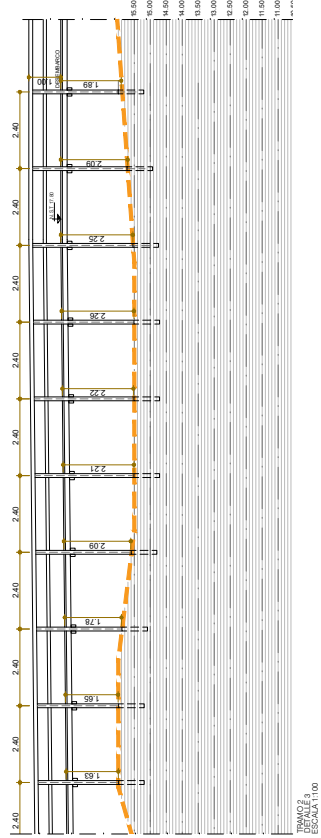
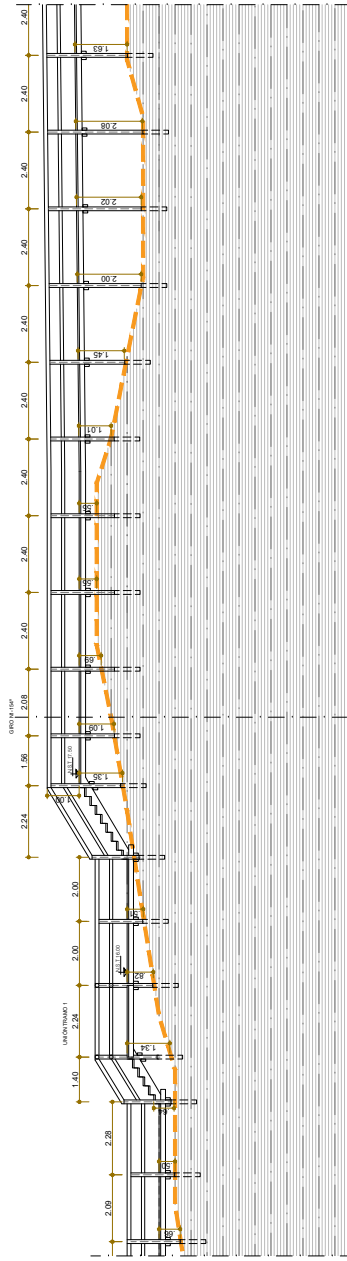
541-CHI

JULIO 2023

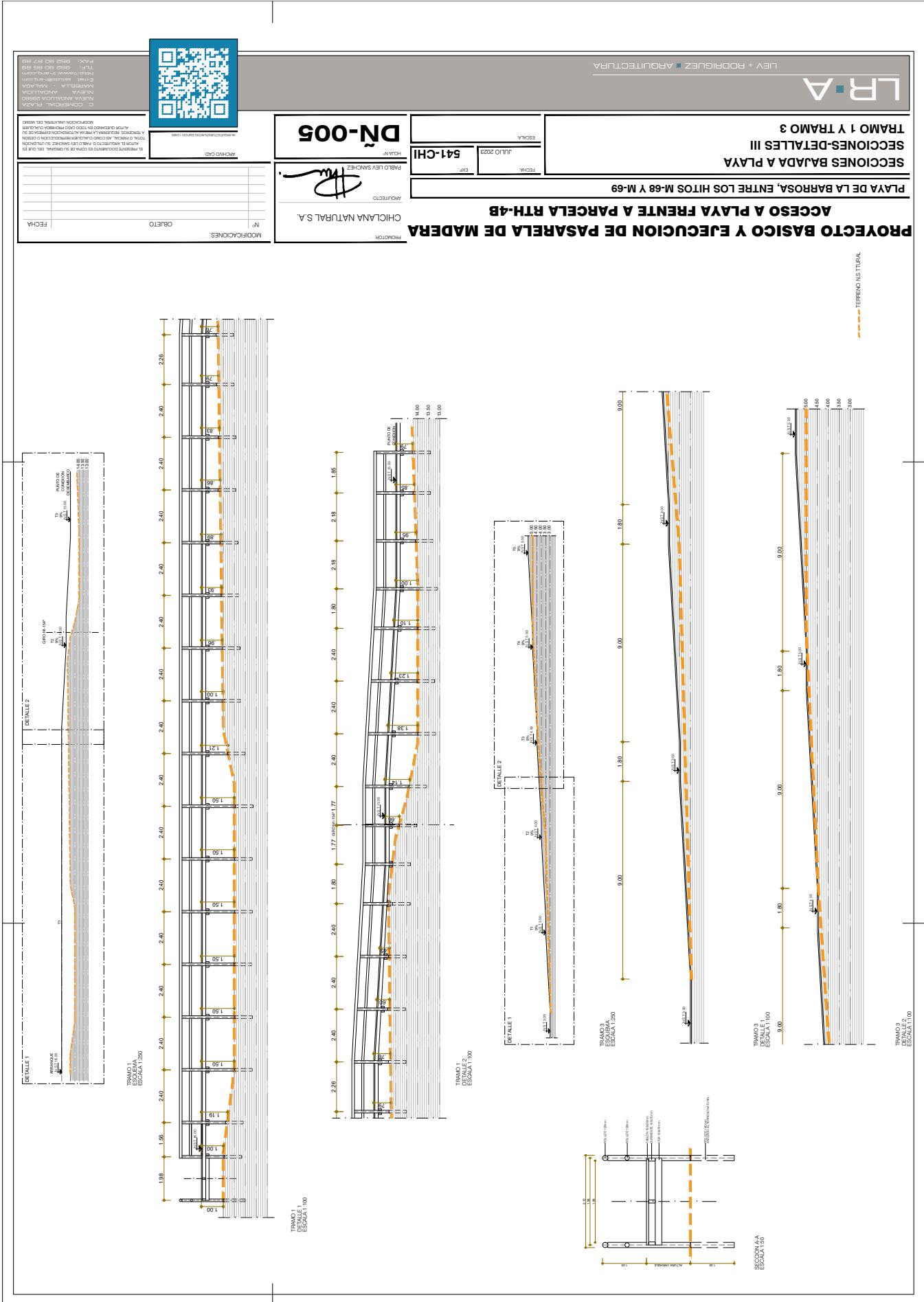
CHILIANA NATURAL S.A. PRODUCTOR

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE PASARELA DE MADERA ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69 SECCIONES-DETALLES II TRAMO 2

MODIFICACIONES: NÚMERO, OBJETO, FECHA



TERRENO S. TIPOVAL



LR.A
LEV + RODRIGUEZ ARQUITECTURA

SECCIONES-DETALLES III
TRAMO 1 Y TRAMO 3

PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE PASARELA DE MADERA
ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B
PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69

541-CHI
FECHA: JULIO 2023
ESCALA:

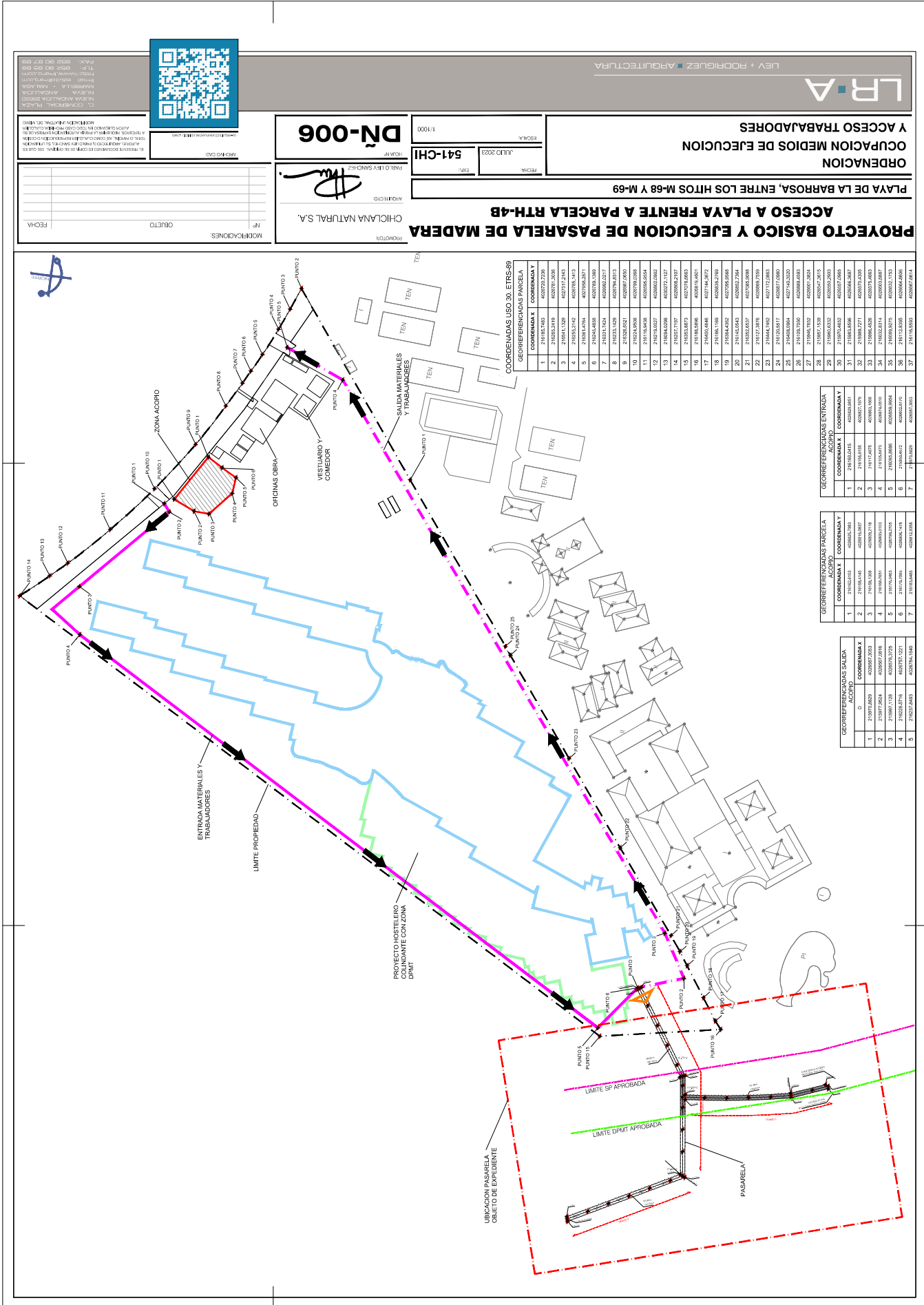
DN-005
PROYECTO: CHILIANA NATURAL S.A.
ARQUITECTO: PAOLO LEY SANJER
FECHA:

APROBADO CAD

MODIFICACIONES: Nº, OBJETO, FECHA

LEY 20.909: EL PRESENTE DOCUMENTO SE CONSIDERA COMO UN PROYECTO, QUE SE ENTENDE QUE SE ENTREGA CON TODAS LAS CONDICIONES DE USO Y RESPONSABILIDAD DEL AUTOR. EL CLIENTE DEBE ASEGURARSE DE QUE EL PROYECTO SE ADECUA A LA LEGISLACION VIGENTE Y A LA REALIDAD DEL TERRENO. EL AUTOR NO SE RESPONSABILIZA POR DAÑOS O PERJUICIOS QUE SE DERIVEN DEL USO DEL PROYECTO SIN EL ASESORAMIENTO DE UN INGENIERO O ARQUITECTO PROFESIONAL.

D. DOMINGUEZ, PAOLO
E. MORALES, MARCELO
M. MARTELLO, MARCELO
M. MORALES, MARCELO
F. FERRER, DIEGO
T. TORRES, DIEGO
F. FERRER, DIEGO



LEY + RODRIGUEZ + ARQUITECTURA
 C/ UNIVERSIDAD, 142 - 1º B - 28014 MADRID
 T: +34 91 542 40 40
 F: +34 91 542 40 41
 www.leyrodriguez.com

INFORMACION DEL PROYECTO
 OBJETO:
 FECHA:
 MODIFICACIONES:

ORDENACION Y ACCESO TRABAJADORES
OCUPACION MEDIOS DE EJECUCION
 PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HITOS M-68 Y M-69
ACCESO A PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B
PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE PASARELA DE MADERA

PROYECTO: JUNIO 2023
 TRM: 541-CHI
 ESCALA: 1:1000

INGENIERO: JOSE LUQUE GARCIA
 ARQUITECTO:
 CHICLANA NATURAL S.A.

DN-006

GEORREFERENCIADAS ENTRADA

| D | COORDENADA X | COORDENADA Y |
|---|--------------|--------------|
| 1 | 2101620415 | 6200250407 |
| 2 | 2101620415 | 6200250407 |
| 3 | 2101620415 | 6200250407 |
| 4 | 2101620415 | 6200250407 |
| 5 | 2101620415 | 6200250407 |
| 6 | 2101620415 | 6200250407 |
| 7 | 2101620415 | 6200250407 |

GEORREFERENCIADAS PARCELA

| D | COORDENADA X | COORDENADA Y |
|---|--------------|--------------|
| 1 | 2101620415 | 6200250407 |
| 2 | 2101620415 | 6200250407 |
| 3 | 2101620415 | 6200250407 |
| 4 | 2101620415 | 6200250407 |
| 5 | 2101620415 | 6200250407 |
| 6 | 2101620415 | 6200250407 |
| 7 | 2101620415 | 6200250407 |

GEORREFERENCIADAS SALIDA

| D | COORDENADA X | COORDENADA Y |
|---|--------------|--------------|
| 1 | 2101620415 | 6200250407 |
| 2 | 2101620415 | 6200250407 |
| 3 | 2101620415 | 6200250407 |
| 4 | 2101620415 | 6200250407 |
| 5 | 2101620415 | 6200250407 |

COORDENADAS LISO 30. ETRS-89

| COORDENADA X | COORDENADA Y | |
|--------------|--------------|------------|
| 1 | 2101615783 | 6200271235 |
| 2 | 2100052419 | 6200712026 |
| 3 | 2100611200 | 6203722426 |
| 4 | 2100052419 | 6200712026 |
| 5 | 2100611200 | 6203722426 |
| 6 | 2100052419 | 6200712026 |
| 7 | 2100611200 | 6203722426 |
| 8 | 2100052419 | 6200712026 |
| 9 | 2100611200 | 6203722426 |
| 10 | 2100052419 | 6200712026 |
| 11 | 2100611200 | 6203722426 |
| 12 | 2100052419 | 6200712026 |
| 13 | 2100611200 | 6203722426 |
| 14 | 2100052419 | 6200712026 |
| 15 | 2100611200 | 6203722426 |
| 16 | 2100052419 | 6200712026 |
| 17 | 2100611200 | 6203722426 |
| 18 | 2100052419 | 6200712026 |
| 19 | 2100611200 | 6203722426 |
| 20 | 2100052419 | 6200712026 |
| 21 | 2100611200 | 6203722426 |
| 22 | 2100052419 | 6200712026 |
| 23 | 2100611200 | 6203722426 |
| 24 | 2100052419 | 6200712026 |
| 25 | 2100611200 | 6203722426 |
| 26 | 2100052419 | 6200712026 |
| 27 | 2100611200 | 6203722426 |
| 28 | 2100052419 | 6200712026 |
| 29 | 2100611200 | 6203722426 |
| 30 | 2100052419 | 6200712026 |
| 31 | 2100611200 | 6203722426 |
| 32 | 2100052419 | 6200712026 |
| 33 | 2100611200 | 6203722426 |
| 34 | 2100052419 | 6200712026 |
| 35 | 2100611200 | 6203722426 |
| 36 | 2100052419 | 6200712026 |
| 37 | 2100611200 | 6203722426 |

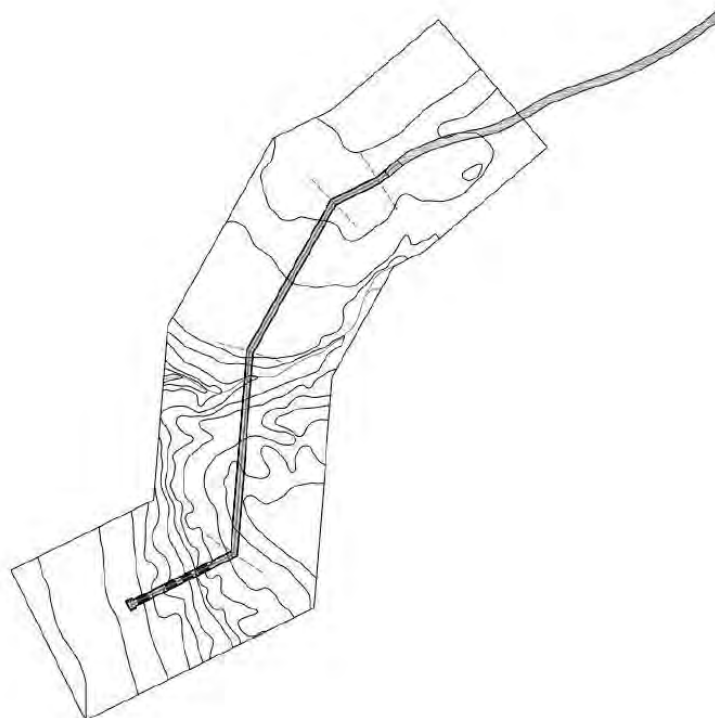
V. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

PROYECTO EJECUCION DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A LA PLAYA FRENTE A PARCELA RTH-4B. CHICLANA DE LA
FRONTERA, CADIZ

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 156/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

PROYECTO DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA JUNTO AL HOTEL MELIA

(ENTRE LOS HITOS M62 Y M63)



EN PLAYA DE LA BARROSA
CHICLANA DE LA FRA. CÁDIZ
SEPTIEMBRE-2023

PROMOTOR:
CHICLANA NATURAL, S.L

ARQUITECTOS:
**VICTOR QUIÑONES GARCÍA y
RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ**



| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 157/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



I. MEMORIA

0. ANTECEDENTES

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto: **PROYECTO DE EJECUCIÓN**

Título del Proyecto: **PROYECTO DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA JUNTO AL HOTEL MELIA, entre los puntos M62 y M63. Con acceso desde la Urbanización Novo Sancti Petri. Chiclana de la Fra. Cádiz.**

Emplazamiento: **PLAYA DE LA BARROSA. Chiclana de la Fra. Cádiz.**

Uso

Uso principal:

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico | <input type="checkbox"/> transporte | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo |
| <input type="checkbox"/> oficinas | <input type="checkbox"/> religioso | <input type="checkbox"/> agrícola | <input type="checkbox"/> educación |

Otros usos

Infraestructura de Acceso.

Superficies:

Superficie **360,00 m²**
Pasarela/Escalera

Total, Presupuesto Ejecución Material

60.612,84 €

Estadística:

nueva planta rehabilitación
legalización reforma-ampliación

Control de contenido del proyecto:

INDICE

I. MEMORIA

1. Memoria Descriptiva
2. Memoria Constructiva
3. Estudio Básico de Seguridad y Salud
4. Gestión de Residuos
5. Medición y Presupuesto
6. Pliego de Condiciones Técnicas.

II. PLANOS

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 158/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 Agentes

| | |
|--------------------------|--|
| Promotor: | Chiclana Natural, S.L |
| Arquitectos: | D. José Rodríguez Domínguez y D. Víctor Quiñones García, Arquitectos [Redacted] |
| Director de obra: | D. José Rodríguez Domínguez y D. Víctor Quiñones García, Arquitectos [Redacted] |

1.2 Información previa

| | |
|--|---|
| Antecedentes y condicionantes de partida: | Se recibe por parte de la administración pública la adjudicación del proyecto licitado para la construcción de una pasarela de madera para dar acceso a la playa en el Novo Santi Petri, junto al hotel Meliá. El encargo consiste en la redacción del Proyecto y dirección de obra. El presente proyecto parte de un estudio topográfico inicial para con este, sentar las bases de partida: línea de máxima pendiente, vegetación, forma y tamaño de la pasarela. |
| Emplazamiento: | Playa de la Barrosa, junto al Hotel Meliá, entre los puntos M62 y M63. Con acceso desde la Urbanización Novo Sancti Petri. Chiclana de la Fra. Cádiz. |
| Entorno físico: | Existen 168 metros en planta desde el punto de arranque y el desembarco. Entre ambos puntos hay una diferencia de cota de 9,37 metros. Del mismo modo, existen puntos con picos de altura por lo que se intenta localizar una línea que acompañe la bajada de la forma más suave posible, acercándonos a la línea de máxima pendiente, siempre sorteando la vegetación autóctona de la zona. |
| Normativa: | Este documento se redacta en cumplimiento del procedimiento de tramitación de concesiones para la utilización del dominio público marítimo terrestre y sus determinaciones cumplen lo recogido en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas. A su vez se expresa que las instalaciones proyectadas están dentro de la ordenación marcada por el Planeamiento Urbanístico vigente en el término municipal de Chiclana de la Frontera y cumple las ordenanzas municipales afectas a este tipo de instalaciones. Se hace constar que el presente Proyecto cumple las disposiciones de la Ley de Costas y de las Normas que la desarrollan. |

1.3 Descripción del proyecto.

| | |
|----------------------------|--|
| Aspectos generales: | Se recoge la documentación necesaria para la ocupación de un elemento de acceso a la playa de La Barrosa situada en el término municipal de Chiclana de la Frontera. La posición del elemento a construir se encuentra en la línea que marca la servidumbre de protección del litoral entre la ciudad, en este caso, un espacio libre y el dominio público marítimo terrestre. La pasarela se sitúa en la parcela espacios libres con referencia catastral 4467099QA5246N0001JS, y localización |
|----------------------------|--|

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 159/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

UR CR NOVO SANCTI-PETRI 11139 CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ).
La ocupación se presenta en su mayoría en el espacio definido como dominio público marítimo terrestre.

Dentro de la parcela nos situaremos en la linde con la parcela colindante con referencia catastral 4467092QA5246N0001MS, actualmente destinada a Establecimiento hotelero TU-H Zona 6.1 (Hotel Gran Melia Sancti Petri).

Objeto: El documento tiene como objeto el servir de base a la concesión de acceso a la playa desde el espacio público Sistema General (SG).

Se ejecutará una ocupación total del dominio público marítimo terrestre, de aproximadamente 337,00m2 y 52,00m2 en el sistema de espacio libre.

Tanto la escalera como los tramos de pasarela cumplen con las prescripciones del Documento Técnico sobre el Decreto Andaluz de Accesibilidad, septiembre 2011.

Uso característico: Infraestructura de acceso peatonal a Playa.

Descripción: El presente proyecto solicita las obras para la concesión administrativa de una pasarela de madera que permite el acceso a la línea de costa. La misma se encarga de realizar el tránsito de personas desde la zona de tránsito peatonal definida como SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES Sistema General (SG) y la playa, evitando recorridos erráticos por una zona altamente sensible. Del mismo modo, el elemento permite la bajada a través de una bajada general solventando el cambio de cota entre los dos puntos.

Justificación: Se redacta el presente documento con el fin de alcanzar el marco legal más adecuado para la ocupación del dominio público marítimo terrestre con un nuevo acceso a la playa de La Barrosa.

Debido a la presencia de caminos en la zona de tránsito y su relación directa con la línea de servidumbre de protección del litoral se pretende reconducir el paso por dicha pasarela, para favorecer la protección de la franja de dunas de este ecosistema terrestre. Conservando de este modo la integridad de la vegetación y la erosión del cordón dunar.

Cumplimiento del Documento Técnico sobre el Decreto Andaluz de Accesibilidad: Escaleras:

2. El diseño y trazado de las escaleras se ajustarán a los siguientes parámetros:

- a) Serán de directriz recta. **Sí.**
- b) La anchura libre de los peldaños será como mínimo de 1,20 metros. **1,98m.**
- c) No se permitirán las escaleras compensadas.
- d) Se mantendrán libres de obstáculos en su recorrido. **Sí.**
- e) Los tramos de escaleras tendrán un mínimo de 3 peldaños y un máximo de 12. **Sí.**
- f) Las escaleras deberán tener en todo caso tabica y la huella no tendrá discontinuidades.
- g) Todos los peldaños que formen parte del mismo tramo tendrán la misma altura. Y la huella será de la misma dimensión.
- h) Los peldaños tendrán unas dimensiones de huellas no inferiores a 30 centímetros medidas en proyección horizontal y las tabicas no serán superiores a 16 centímetros. En todo caso la huella H y la contrahuella C cumplirán la relación siguiente: 54 centímetros. $\leq 2C + H \leq 70$ centímetros. **Huellas 30cm/Tabica 17cm.**
- i) Carecerán de bocel, vuelo o resalto sobre la tabica.
- j) El ángulo formado por la huella y las tabicas será mayor o igual a 75° y menor o igual a 90°.
- k) En escaleras descubiertas, para posibilitar la evacuación del agua, tanto las

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 160/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

mesetas como las huellas tendrán una pendiente hacia el exterior como máximo del 1,5%.

4. Las mesetas deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) El espacio ocupado por mesetas será exclusivo y no compartido por otros usos. **Si.**
- b) Si existen mesetas partidas o que formen ángulo deberá poder inscribirse una circunferencia mínima de 1,20 metros de diámetro en cada una de las particiones. **1,20 m.**
- c) Al principio y al final de las escaleras existirán mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 metros y una anchura igual a la de los peldaños; las mismas deben estar señalizadas conforme al apartado 3.b). **3,20 m.**
- d) Las mesetas situadas entre tramos de una escalera tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,20 metros. **1,20 m.**

Rampas accesibles:

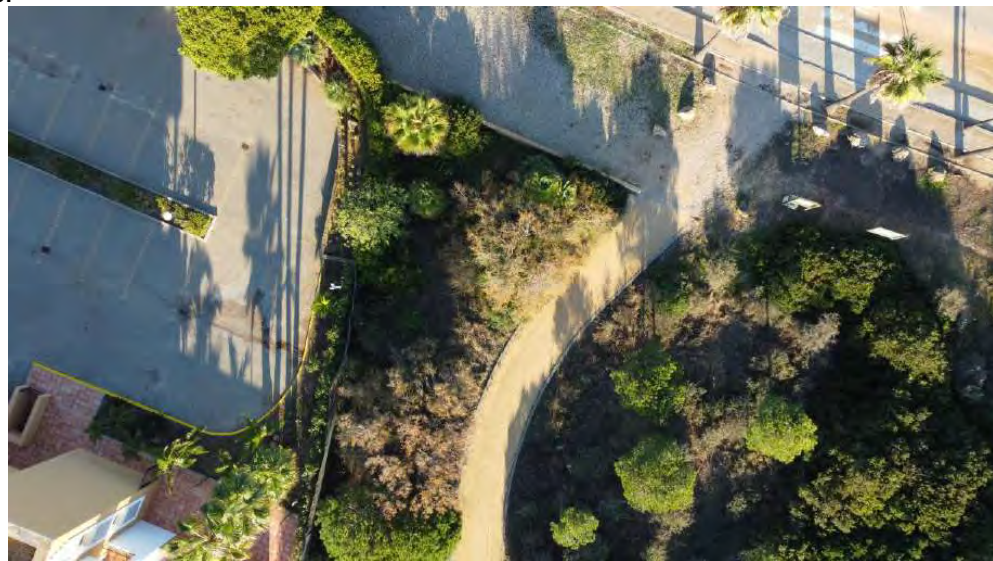
No se proyectan.

La playa de la Barrosa cuenta con accesos accesibles a la misma.


No proyectándose en este caso rampa accesible de acceso a la playa.

1.4 Descripción Gráfica (Fotos).

ACCESOS:



Autor. Entrada a camino de acceso. 2022

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 161/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




Autor. Camino de acceso. 2022

TERRENO:



Autor. Vista General Cordón dunar. 2022

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 162/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |




Autor. Cordón dunar. 2022

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

FECHA: Septiembre de 2023.

LOS ARQUITECTOS:
Fdo.: D. Víctor Quiñones García.
D. José Rodríguez Domínguez.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 163/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Descripción

El proyecto recoge la pasarela en uno de los accesos zona peatonales de la playa de la barrosa; permitiendo además el acceso de ciclistas.

La pasarela tiene una longitud de 168,00m y un ancho libre de paso de 1,80 m, salva un desnivel de 9,37m entre la zona peatonal de desembarco y el arranque de la playa por lo que se define en el perfil longitudinal de doce tramos de rampa con pendiente del 2% o 0% y cinco tramos de escaleras, 1 tramo de 5 escalones y 4 tramos de 12 escalones para facilitar la bajada a los peatones, la altura de los peldaños será de 17cm y las huellas de 30cm, construyendo una escalera sin tabicas. El acceso irá delimitado por barandillas laterales de madera de pino silvestre de altura 100 cm.

La zona ocupada se reparte entre un espacio libre y una zona del dominio público marítimo terrestre. Una superficie de 50,00m² en el sistema de espacio libre y 310,00m² dentro del dominio público marítimo terrestre.

La estructura del elemento pasarela está compuesta por tres durmientes de 150x70mm, dos laterales y una en el centro y por tablas transversales de 150x50 mm. Estas tablas irán sujetas a los durmientes mediante tornillos metálicos zincados para madera estando las cabezas embebidas en la tabla para evitar accidentes.

Para el soporte de la Estructura se hincarán pilotes de madera de 140 mm. de diámetro con ahoyador giratorio hasta la profundidad de rechazo, con un mínimo de 100 cm.

Se ejecutarán tramos de escaleras adaptadas al terreno para salvar desniveles, compuestas por peldaños de 30 mm. de espesor con 3 durmientes longitudinales de 150x70 mm. y dos tablonces de 150x50 mm. transversalmente.

2.2. Sustentación del edificio

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

Para el soporte de la Estructura se hincarán pilotes de madera de 140 mm. de diámetro con ahoyador giratorio hasta la profundidad de rechazo, con un mínimo de 100 cm.

Se ejecutarán tramos de escaleras adaptadas al terreno para salvar desniveles, compuestas por peldaños de 30 mm. de espesor con 3 durmientes longitudinales de 150x70 mm. y dos tablonces de 150x50 mm. transversalmente.

2.3. Estudio topográfico

El presente estudio, incorpora en estudio topográfico de la zona de actuación. En el mismo, se realiza un levantamiento de las líneas de nivel, obteniendo la línea de máxima pendiente.

Ver planos **04_TOPOGRÁFICO**.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 164/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

2.4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.

El presupuesto de ejecución material del presente PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de PASARELA de MADERA de ACCESO A PLAYA, JUNTO A HOTEL ALDIANA asciende a la cantidad de **SESENTA MIL SEISCIENTOS DOCE Y OCHENTA Y CUATRO CENTIMOS.**

(=60.612,84 € Euros)

FECHA: Septiembre de 2023.

LOS ARQUITECTOS:
Fdo.: D. Víctor Quiñones García.
D. José Rodríguez Domínguez.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 165/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.

- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.

- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 166/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

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

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

Sus autores son D. José Rodríguez Domínguez y D. Victor Quiñones García su elaboración ha sido encargada por Chiclana Natural, S.L.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

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

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

| PROYECTO DE REFERENCIA | |
|-----------------------------------|--|
| Proyecto Básico de | Pasarela de acceso a playa |
| Autor del proyecto | D. JOSÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ D. VÍCTOR QUIÑONES GARCÍA |
| Titularidad del encargo | CHICLANA NATURAL, S.L |
| Emplazamiento | Playa de la Barrosa, entre HITOS M62 Y M63. |
| Presupuesto de Ejecución Material | 60.612,84 € |
| Plazo de ejecución previsto | 2 MESES |
| Número máximo de operarios | 5 operarios |
| Total aproximado de jornadas | 200 JORNADAS |
| OBSERVACIONES: | |

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

| DATOS DEL EMPLAZAMIENTO | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Accesos a la obra | Por Playa y camino de servicio |
| Topografía del terreno | Ligeramente inclinado |
| Edificaciones colindantes | Ninguna |
| Suministro de energía eléctrica | Ninguna |
| Suministro de agua | Ninguna |
| Sistema de saneamiento | Ninguna |
| Servidumbres y condicionantes | SERVIDUMBREDE COSTAS |
| OBSERVACIONES: | |

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

| DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES | |
|------------------------------------|--|
| Movimiento de tierras | Solo limpieza |
| Cimentación y estructuras | Estructura de madera de pino sobre elevada con hinca de pilotes de madera. Pilares, Vigas. |
| OBSERVACIONES: | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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

| SERVICIOS HIGIENICOS | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> | Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. |
| <input type="checkbox"/> | Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. |
| <input type="checkbox"/> | Duchas con agua fría y caliente. |
| <input type="checkbox"/> | Retretes. |
| OBSERVACIONES: | |
| 1.- No están previstos por las dimensiones de la obra, el corto plazo de ejecución y el tipo de trabajos a realizar | |

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

| PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| NIVEL DE ASISTENCIA | NOMBRE Y UBICACION | DISTANCIA APROX. (Km) |
| Primeros auxilios | Botiquín portátil | En la obra |
| Asistencia Primaria (Urgencias) | Ambulatorio | 8 Km |
| Asistencia Especializada (Hospital) | Hospital del SAS – Puerto Real | 30 Km |
| OBSERVACIONES: | | |
| El botiquín contendrá : Agua oxigenada, alcohol 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gases estériles, algodón hidrófilo, venda esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. | | |

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

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

| MAQUINARIA PREVISTA | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Grúas-torre | <input type="checkbox"/> | Hormigoneras |
| <input type="checkbox"/> | Montacargas | <input checked="" type="checkbox"/> | Camiones |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maquinaria para movimiento de tierras | <input type="checkbox"/> | Cabrestantes mecánicos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Sierra circular | <input type="checkbox"/> | |
| OBSERVACIONES: | | | |

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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



| MEDIOS AUXILIARES | |
|-------------------------------|--|
| MEDIOS | CARACTERISTICAS |
| X Andamios tubulares apoyados | Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje. |
| X Andamios sobre Borriquetas. | La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m. |
| X Escaleras de mano | Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total. |
| OBSERVACIONES: | |

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

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

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

| TODA LA OBRA | |
|---|------------------------|
| RIESGOS | |
| X Caídas de operarios al mismo nivel | |
| X Caídas de operarios a distinto nivel | |
| X Caídas de objetos sobre operarios | |
| X Caídas de objetos sobre terceros | |
| X Choques o golpes contra objetos | |
| X Fuertes vientos | |
| X Trabajos en condiciones de humedad | |
| X Contactos eléctricos directos e indirectos | |
| X Cuerpos extraños en los ojos | |
| X Sobreesfuerzos | |
| MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS | |
| Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra | permanente |
| Orden y limpieza de los lugares de trabajo | permanente |
| Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T. | permanente |
| Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra) | permanente |
| No permanecer en el radio de acción de las máquinas | permanente |
| Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento | permanente |
| Señalización de la obra (señales y carteles) | permanente |
| Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia | alternativa al vallado |
| Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m | permanente |
| Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra | permanente |
| Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes | permanente |
| Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B | permanente |
| Evacuación de escombros | frecuente |
| Escaleras auxiliares | permanente |
| Información específica | para riesgos concretos |



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

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12





| |
|-----------------------|
| OBSERVACIONES: |
| |

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

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 171/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |





| | |
|-----------------------|--|
| | |
| | |
| OBSERVACIONES: | |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 172/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
| | | | |

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

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

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

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

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

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


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

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

| UBICACION | ELEMENTOS | PREVISION |
|----------------|--|-----------|
| Pasarela | Ganchos de servicio | no |
| | Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas) | no |
| | Barandillas | pretil |
| | Grúas desplazables para limpieza de fachadas | no |
| OBSERVACIONES: | | |

FECHA: Septiembre de 2023.

LOS ARQUITECTOS:
Fdo.: D. Víctor Quiñones García.
D. José Rodríguez Domínguez.

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 173/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



INDICE DE NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.1. PREVENCIÓN DE RISGOS LABORALES18

1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES18

1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN18

1.4. CONVENIOS COLECTIVOS.....18

1.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN18

1.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA22

1.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS22

1.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL23

1.9. LUGARES DE TRABAJO.....23

1.10. RIESGOS HIGIÉNICOS.....23

1.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO24

1.12. RIESGOS ERGONÓMICOS24

1.13. RIESGO ELÉCTRICO.....24

1.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL24

1.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS.....25

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 174/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|---------------------------|
| 1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| 1.1. PREVENCIÓN DE RISGOS LABORALES | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, de la Jefatura del Estado. | B.O.E. 269; 10.11.95 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Instrucción de 26 de noviembre de 1996 para la aplicación de la Ley 31/95 a la Administración del Estado. | B.O.E. 59 ; 08.03.96 |
| <ul style="list-style-type: none"> • REAL DECRETO 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares. | B.O.E. 224; 18.09.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. | B.O.E. 266; 06.11.99 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales | B.O.E. 298; 13.12.03 |
| <ul style="list-style-type: none"> • DECRETO 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía. | B.O.J.A. 22; 03.02.04 |
| <ul style="list-style-type: none"> • REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. | B.O.E. 189; 08.08.00 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Corrección de errores | B.O.E. 228; 22.09.00 |
| 1.2. COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES | |
| <ul style="list-style-type: none"> • REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. | B.O.E. 27; 31.01.04 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Corrección de errores | B.O.E. 60; 10.03.04 |
| 1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. | B.O.E. 27; 31.01.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modificación por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Reglamento de Servicios de Prevención. | B.O.E. 104; 01.05.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modificación por REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. | B.O.E. 127; 29.05.06 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Orden de 22 de Abril de 1997, por el que se regula las actividades de prevención de riesgos laborales por las Mutuas de Accidentes. | B.O.E. 98; 24.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales. | B.O.E. 159; 04.07.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Orden de 8 de marzo de 1999 de la Consejería de Trabajo e Industria de registros provinciales de delegados de prevención y órganos específicos que lo sustituyan. | B.O.J.A. 38; 30.03.99 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Orden de 8 de marzo de 1999, de la Consejería de Trabajo e Industria de registro andaluz de servicios de prevención y personas o entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención. | B.O.J.A. 38; 30.03.99 |
| 1.4. CONVENIOS COLECTIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • RESOLUCIÓN de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006. | B.O.E. 191; 10.08.02 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2005. | B.O.P.C. 195; 24.08.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2005 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores. | B.O.E. 75; 29.03.05 |
| 1.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN | |
| <ul style="list-style-type: none"> • REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. | B.O.E. 256; 25.10.97 |
| 3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD | |

Normas UNE referenciadas en Guía Técnica (no vinculante).

Instalación eléctrica

- UNE EN 60.439-4 (Conjunto de aparataje de baja tensión. Requisitos particulares para conjuntos para obras).
- UNE- 20324:1993 y UNE-20324/1M:2000 (Grado de protección proporcionado por las envolventes (código IP) de los distintos materiales utilizados en las instalaciones eléctricas).
- UNE EN 50102:1996, UNE-EN 50102 CORR:2002, UNE EN 50102/A1:1999 y UNE-EN 50102/A1 CORR:2002 (Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos (código IK)).

Exposición a riesgos particulares

- UNE EN 1127-1:1998. Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte1: Conceptos básicos y metodología.

Temperatura

- UNE EN 27243:1995 Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo).
- UNE EN 12515:1997. Ambientes calurosos. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico basados en el cálculo de la sudoración requerida.
- UNE ENV ISO 11079: 1998. Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento requerido para la vestimenta.

Iluminación

- UNE-EN 60598-2-4:1999. "Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general", y UNE-EN 60598-2- 8/A1: 2001." Luminaria. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 8: Luminarias portátiles de mano.

Puertas y portones

- UNE-EN 12604:2000. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.
- UNE-EN 12453:2001. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos.

Trabajadores minusválidos.

- UNE 41501:2002. Símbolos de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso.

Escaleras mecánicas y cintas rodantes

- UNE-EN 115:1995 y UNE-EN 115/A1:1998 Normas de seguridad para la construcción e instalación de escaleras mecánicas y andenes móviles.
- UNE-EN 13015:2002 Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para las instrucciones de mantenimiento.

Andamios y Plataformas

- UNE- 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
- UNE-EN 1495:1998 Plataformas Elevadoras o Plataformas Elevadoras sobre Mástil.
- PNEprEN 13374 Sistemas periféricos temporales de protección. Especificaciones de producto, método de ensayo.
- UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo
- UNE-EN 1263-2:1998 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para la instalación de redes de seguridad.

Equipos de Protección Individual

- UNE-EN 353-1 y 2:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Partes 1 y 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre líneas de anclaje rígida y flexible.
- UNE-EN 354:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.
- UNE-EN 355:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.
- UNE-EN 358:2000. Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción.
- UNE-EN 360:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- UNE-EN 361:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas.
- UNE-EN 362:1993. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.
- UNE-EN 363:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas.

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 176/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- UNE-EN 795:1997 y 795/A1:2001. Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos.
- UNE-EN 813:1997. Equipos de protección individual para prevención de caídas de altura. Arnéses de asiento.
- UNE-EN 1891:1999 (UNE-EN 1891:2000 ERRATUM). Equipos de protección individual para la prevención de caídas desde una altura. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas.
- Andamios
- UNE 76501:1987. Estructuras auxiliares y desmontables. Clasificación y definición.
- UNE 76502:1990. Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
- UNE 76503:1991. Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero.Requisitos. Ensayos.
- UNE-EN 39:2001. Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 1065:1999 (UNE-EN 1065:2001 Erratum). Puntales telescópicos regulables de acero. Especificaciones del producto, diseño y evaluación por cálculo y ensayos.
- UNE-EN 1298:1996. Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones.
- UNE-HD 1004:1994. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad.
- PNE-prEN 12810-1. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 1: Especificaciones de producto.
- PNE-prEN 12810-2. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 2: Métodos de cálculo particular y evaluación.
- PNE-prEN 12811. Andamios. Requisitos de aptitud al uso y cálculo general.
- PNE-prEN 12811-2. Equipamiento para trabajos temporales en obra. Andamios. Parte 2: Información sobre materiales.
- Escaleras de mano
- UNE-EN 131-1:1994. Escaleras. Terminología, tipos y dimensiones funcionales.
- UNE-EN 131-2:1994. Escaleras. Requisitos, ensayos, marcado.
- Aparatos elevadores
- UNE 58101:1992. Serie de normas para aparatos de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra.
- UNE 58111:1991. Cables para aparatos de elevación. Criterios de examen y de sustitución de los cables.
- UNE 58151-1:2001. Aparatos de elevación de cargas suspendidas. Seguridad en la utilización. Parte 1: generalidades.
- UNE 58238:1994. Aparatos de manutención continua. Transportadores elevadores móviles y portátiles. Especificaciones constructivas.
- UNE 58921:2002 IN. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (pemp).
- UNE-EN 280:2002. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad.Construcción. Seguridad. Exámenes y ensayos.
- UNE-EN 818. Serie de normas para cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad.
- UNE-EN 1492:2001. Serie de normas para eslingas textiles. Seguridad.
- UNE-EN 1495:1998. Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil.
- UNE-EN 1677. Serie de normas para accesorios para eslingas. Seguridad.
- UNE-EN 1808:2000 (UNE-EN 1808:2002 Erratum). Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos.
- UNE-EN 12077-2:1999. Seguridad de las grúas. Parte 2: dispositivos limitadores e indicadores.
- UNE-EN 12158:2001. Serie de normas para elevadores de obra de construcción para cargas.
- UNE-EN 12159:2002. Elevadores de obras de construcción para pasajeros y carga con caja guiada verticalmente.
- UNE-EN 12385-1:2003. Cables de acero. Seguridad. Parte 1: requisitos generales.
- UNE-EN 13411:2002. Serie de normas para terminales para cables de acero. Seguridad.
- Vehículos y maquinaria
- UNE 115225:1994. Maquinaria para movimiento de tierras. Avisadores acústicos montados sobre la maquinaria y accionados marcha adelante y atrás. Método de ensayo.

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 177/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- UNE 115229:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Pictogramas de seguridad y peligro. Principios generales.
 - UNE 115230-1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Condiciones ambientales en la cabina del operador. Parte 1: Definiciones y generalidades.
 - UNE 115233:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivos de aviso para máquinas de desplazamiento lento. Sistemas de ultrasonidos y otros.
 - UNE 115440:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Luces de alumbrado, señalización y posición y dispositivos reflectantes (catadióptricos).
 - UNE 115441:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Asiento del operador. Dimensiones y requisitos.
 - UNE-EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
 - UNE-EN 474-2:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 2: Requisitos para tractores.
 - UNE-EN 474-3:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 3: Requisitos para cargadoras.
 - UNE-EN 474-4:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 4: Requisitos aplicables a retrocargadoras.
 - UNE-EN 474-5:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas.
 - UNE-EN 474-6:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para dúmperes.
 - UNE-EN 474-7:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 7: Requisitos para mototraillas.
 - UNE-EN 474-8:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 8: Requisitos para motoniveladoras.
 - UNE-EN 474-9:1998 (UNE-EN 474-9/AC:1999). Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 9: Requisitos para los tiendetubos.
 - UNE-EN 474-10:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 10: Requisitos para zanjadoras de cangilones.
 - UNE-EN 474-11:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 11: Requisitos para compactadores de taludes.
 - UNE-EN 815:1997. Seguridad de las tuneladoras sin escudo y de las máquinas perforadoras de pozos, sin vástago de tracción, para roca.
 - UNE-EN 12111:2003. Maquinaria para túneles. Rozadoras, minadores continuos y martillos rompedores sobre cadenas. Requisitos de seguridad.
 - UNE-EN ISO 2867:1999. Maquinarias para movimiento de tierras. Sistemas de acceso. (ISO 2867:1994).
 - UNE-EN ISO 3411:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Medidas ergonómicas de los operadores y espacio envolvente mínimo. (ISO 3411:1995).
 - UNE-EN ISO 3457:1995. Maquinaria para movimiento de tierras. Protecciones. Definiciones y especificaciones. (ISO 3457:1986).
 - UNE-EN ISO 6683:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Cinturones de seguridad y sus fijaciones. (ISO 6683:1981 + Modificación 1:1990).
 - UNE 115216:1989. Maquinaria para el movimiento de tierras. Operación y mantenimiento. Presentación y contenido de los manuales técnicos.
 - UNE 115423:1999. Maquinaria para el movimiento de tierras. Instrumentos para el mantenimiento.
 - UNE 115428:1994. Maquinaria para el movimiento de tierras. Conservación y mantenimiento.
 - UNE 115212:1989 (UNE 115212:1989 Erratum). Maquinaria para movimiento de tierras. Guía de procedimiento para la formación del operador
 - UNE 115215:1991. Maquinaria para movimiento de tierras. Empleo y mantenimiento. Método de formación del personal mecánico.
 - UNE EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales
 - UNE EN 13531:2003. Maquinaria para movimiento de tierras. Estructuras de protección contra el basculamiento (TOPS) para miniexcavadoras. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento. (ISO 12117:1997 Modificada).
- Las citas correspondientes a las normas enumeradas a lo largo del texto (UNE, ISO, etc.) deben entenderse mencionadas respecto a las que se encuentran vigentes en la fecha de redacción de esta Guía. En su caso, habrá que remitirse a aquellas que las sustituyan o modifiquen.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 178/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se Aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: Ley 31/1995 (deroga Títulos I, y III), Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997 (en vigor capítulos I, II, III, IV, V y VII hasta que no se aprueben las normas específicas sobre disposiciones mínimas de los lugares de trabajo para las obras de construcción temporales o móviles), Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 (deroga expresamente capítulo XIII sobre Protecciones Personales), Real Decreto 1215/1997 (sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo deroga expresamente los capítulos VIII, IX, X, XI, XII del título II, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (deroga el capítulo VI del Título II). | B.O.E. 64; 16.03.71 B.O.E. 65; 17.03.71 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 82; 06.04.71 |
| Modificación. | B.O.E. 263; 02.11.89 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas. (derogado Capítulo III sobre andamios del reglamento por RD 2177/2004) | B.O.E. 167; 15.06.52 |
| Modificación (Sobre cables, cadenas, etc, en aparatos de elevación). | B.O.E. 356; 22.12.53 |
| Modificación. (Sobre trabajo en cubiertas). (continúa en vigor, conforme a lo establecido en la denominada Tabla de Vigencias, apartado II, punto 5, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo). | B.O.E. 235; 01.10.66 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se publica la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (art 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II). | B.O.E. 213; 05.09.70 B.O.E. 216; 09.09.70 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 249; 17.10.70 |
| <ul style="list-style-type: none"> DECRETO 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía. | B.O.J.A. 151; 04.08.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> ORDEN de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía. | B.O.J.A. 172; 02.09.05 |
| 1.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. | B.O.E. 188; 07.08.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura | B.O.E. 274; 13.11.04 |
| Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y la Secretaría de Gobierno (en aplicación de 89/392/CE relativa a aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas). | B.O.E. 297; 11.12.92 |
| Modificación de Reglamento. Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero del Ministerio de la Presidencia. | B.O.E. 33; 08.02.95 |
| RESOLUCIÓN 5 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por Real Decreto 56/1995, de 20 de enero. | B.O.E. 197; 18.08.99 |
| REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. | B.O.E. 52; 01.03.02 |
| REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero. | B.O.E. 106; 04.04.06 |
| 1.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS | |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 23 de mayo de 1977 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras. | B.O.E. 141; 14.06.77 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden del 7 de marzo de 1981 por el que se modifica el artículo 65 del Reglamento de Aparatos elevadores de obras. | B.O.E. 63; 14.03.81 |



| | |
|---|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. | B.O.E. 170; 17.07.03 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 20; 23.01.04 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. | B.O.E. 170; 17.07.03 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención. | B.O.E. 137; 09.06.89 |
| 1.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL | |
| Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual. | B.O.E. 140; 12.06.97 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 171; 18.07.97 |
| 1.9. LUGARES DE TRABAJO | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles) | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. | B.O.E. 224; 18.09.87 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. | B.O.E. 145; 18.06.03 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos. | B.O.E. 61; 12.03.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero. | B.O.E. 61; 12.03.05 |
| 1.10. RIESGOS HIGIÉNICOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. | B.O.E. 86; 11.04.06 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. | B.O.E. 86; 11.04.06 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. | B.O.E. 124; 24.05.97 |
| Modificación.. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio del Ministerio de la Presidencia. | B.O.E. 145; 17.06.00 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. | B.O.E. 124; 24.05.97 |
| Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997. | B.O.E. 76; 30.03.98 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada. | B.O.E. 91; 16.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo. | B.O.E. 104; 01.05.01 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 129; 30.05.01 |
| Corrección de errores. | B.O.E. 149; 21.06.01 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 172; 20.07.99 |
| Corrección de errores | B.O.E. 264; 04.11.99 |

| | |
|---|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 36; 11.02.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. | B.O.E. 181; 30.07.05 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades. | B.O.E. 33; 07.02.03 |
| 1.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO. | |
| Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo. | B.O.E. 311; 29.12.87 |
| ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico | B.O.E. 279; 29.11.02 |
| Corrección de errores | B.O.E. 294; 09.12.02 |
| Corrección de errores | B.O.E. 33; 07.02.03 |
| RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre. | B.O.E. 303; 19.12.02 |
| 1.12. RIESGOS ERGONÓMICOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. | B.O.E. 97; 23.04.97 |
| <ul style="list-style-type: none"> REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. | B.O.E. 265; 05.11.05 |
| 1.13. RIESGO ELÉCTRICO | |
| Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. | B.O.E. 148; 08.06.01 |
| ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. | B.O.E. 224; 18.09.02 |
| 1.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL | |
| Real Decreto Legislativo 5/2000 del 4 de agosto por el se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones de orden social. | B.O.E. 189; 08.08.00 |
| Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales | B.O.E. 298; 13.12.03 |
| REAL DECRETO 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. | B.O.E. 40; 16.02.00 |
| REAL DECRETO 1125/2001, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero. | B.O.E. 261; 31.10.01 |
| SENTENCIA de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anulan el apartado 3 del artículo 3 y el último inciso del apartado 1 del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero. | B.O.E. 117; 16.05.03 |
| REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales. | B.O.E. 149; 23.06.05 |
| Corrección de errores | B.O.E. 205; 27.08.05 |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 181/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



| | |
|---|-------------------------|
| Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado. | B.O.E. 182; 31.07.02 |
| Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado. | B.O.E. 139; 11.06.03 |
| 1.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS | |
| REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. | B.O.E. 306; 23.12.03 |
| LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. | B.O.E. 306; 23.12.03 |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 182/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

4. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN (EGRC)

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA JUNTO AL HOTEL MELIA

PLAYA DE LA BARROSA Chiclana de la Fra. CÁDIZ.

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

A. OBRA DE DEMOLICION Y TRABAJOS PREVIOS:

No se proyectan trabajos previos de demolición, la zona sobre la que se va a actuar está vacía y limpia.

B. OBRA NUEVA. Instalación y montaje de Pasarela de madera de pino.

1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER):

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

| s m ² superficie construida/ocupada | V m ³ volumen residuos (S x 0,2) | d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³ | T toneladas de residuo (v x d) |
|---|--|---|--|
| 360 m ² | 56 m ³ | 0,35 t/m ³ | 20 T |

Una vez se obtiene el dato global de T de RC por m² construido, se podría estimar el peso por tipología de residuos.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

| Evaluación teórica del peso por tipología de RC | Código LER | % en peso (según PNGRCD 2001-2006, CCAA: Madrid) | T Toneladas de cada tipo de RC (T total x %) |
|---|--|--|--|
| RC: Naturaleza no pétreo | | | |
| 1. Asfalto | 17 03 | 5 | -- |
| 2. Madera | 17 02 | 4 | 0,80 T |
| 3. Metales (incluidas sus aleaciones) | 17 04 | 2,5 | -- |
| 4. Papel | 20 01 | 0,3 | 0,06 T |
| 5. Plástico | 17 02 | 1,5 | 0,30 T |
| 6. Vidrio | 17 02 | 0,5 | -- |
| 7. Yeso | 17 08 | 0,2 | -- |
| Total estimación (t) | | | 1,16 T |
| RC: Naturaleza pétreo | | | |
| 1. Arena, grava y otros áridos | 01 04 | 4 | |
| 2. Hormigón | 17 01 | 12 | |
| 3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos | 17 01 | 54 | |
| 4. Piedra | 17 09 | 5 | |
| Total estimación (t) | | 75 | |
| RC: Potencialmente peligrosos y otros | | | |
| 1. Basura | 20 02 -20 03 | 7 | 1,40 T |
| 2. Potencialmente peligrosos y otros | 07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 16 06 - 17 01 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 17 09 - 20 01 | 4 | -- |
| Total estimación (t) | | | 1,40 T |



Estimación del volumen de los RC según el peso evaluado:

| T | d | V |
|----------------------|--|--|
| toneladas de residuo | densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/ m ³ | m ³ volumen residuos (T / d) |
| 2,56 T | 1,00 t/m³ | 2,56 m³ |

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aligeramiento de los envases |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...etc. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Optimización de la carga en los palets |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Suministro a granel de productos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Concentración de los productos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Utilización de materiales con mayor vida útil |
| <input type="checkbox"/> | Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |

.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

| OPERACIÓN PREVISTA | |
|-------------------------------------|--|
| REUTILIZACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación de reutilización alguna |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Reutilización de tierras procedentes de la excavación |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales cerámicos |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio... |
| <input type="checkbox"/> | Reutilización de materiales metálicos |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |
| VALORACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación alguna de valoración en obra |
| <input type="checkbox"/> | Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía |
| <input type="checkbox"/> | Recuperación o regeneración de disolventes |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos |
| <input type="checkbox"/> | Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas |
| <input type="checkbox"/> | Regeneración de ácidos y bases |
| <input type="checkbox"/> | Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos. |
| <input type="checkbox"/> | Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE. |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |
| ELIMINACIÓN | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No se prevé operación de eliminación alguna |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos inertes |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos no peligrosos |
| <input type="checkbox"/> | Depósito en vertederos de residuos peligrosos |
| <input type="checkbox"/> | Otros (indicar) |



4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, 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:

| | |
|---|---------------------------------|
| | Hormigón.....: |
| | Ladrillos, tejas, cerámicos...: |
| X | Metal: 0,50 |
| X | Madera: 0,80 |
| | Vidrio: |
| X | Plástico: 0,30 |
| X | Papel y cartón: 0,06 |

| MEDIDAS DE SEPARACIÓN | |
|-----------------------|---|
| X | Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos |
| | Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos) |
| | Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta |

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

No existen instalaciones en obra previstas en la obra.

6.- 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 dentro de la obra.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 185/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

| | |
|---|--|
| X | El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. |
| X | El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. |
| X | En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante. |
| X | El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. |
| X | En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC. |
| X | Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes. |
| X | Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final. |
| X | La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales. |
| X | Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación. |
| X | Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros". |
| X | Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos. |
| X | Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales. |
| | Otros (indicar) |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 186/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |



7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

| A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------|------------------------------|
| Tipología RC | Estimación (m ³) | Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³) | Importe (€) | % del Presupuesto de la Obra |
| RC Naturaleza pétreo | | | | |
| RC Naturaleza no pétreo | 1,16 m ³ | 8,00 €/m ³ | 9,28 € | 0,00030 % |
| RC Potencialmente peligrosos | 1,40 m ³ | 12,00 €/m ³ | 16,8 € | 0,00084 % |
| B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN | | | | |
| % Presupuesto de Obra (otros costes) | | | | 0,0125 % |
| % total del Presupuesto de obra (A + B) | | | | 0,0136 % |

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....).

Total de Presupuesto de RCD's
 Obra Nueva 0,0136% del PEM

TOTAL 0,0136% del PEM (60.612,84 €)= 824,33 €

FECHA: Septiembre de 2023.

LOS ARQUITECTOS:
 Fdo.: D. Víctor Quiñones García.
 D. José Rodríguez Domínguez.

5. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|-----------------|
| CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.01 | M2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE LAS MATERIAS OBTENIDAS. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD. General | 1 | 60,00 | | | | 60,00 | | |
| | | | | | | | 60,00 | 2,00 | 120,00 |
| 01.02 | UD PERFORACIÓN DE HOYO PARA PILOTE PERFORACIÓN DE HOYO PARA PILOTES CALIBRADOS DE Ø140 MM DE PINO TRATADO PARA UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 80 CMS RELIZADO CON AHOYADOR MECANICO O MANUAL. MEDIDO LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADO. | 160 | | | | | 160,00 | | |
| | | | | | | | 160,00 | 19,00 | 3.040,00 |
| TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | 3.160,00 |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 188/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

5. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|-----------------------------------|--|---------------|---|------|--|--|--|--|--|-------|--|----------|---|-------|--|--|--|--|--|-------|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|---|--------|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CAPITULO 02 ESTRUCTURAS DE MADERA Y BICICLETERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.01 | <p>ML PASARELA DE MADERA DE PINO</p> <p>PASARELA DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 DE 2,10 MTS. DE ANCHO , COMPUESTO POR TABLAS DE MADERA DE 150 MM DE ANCHO Y 50 MM. DE ESPESOR, APOYADAS SOBRE TRES DURMIENTES 150X70 MM, SUJETOS POR DOS TRAVIESAS ANCLADAS A LOS ROLLIZOS Ø 140 MM CLAVADOS COMO MINIMO 80 CMS AL SUELO, TERMINADA CON UNA VALLA DE ROLLIZOS Ø120 MM Y BARRANDILLA CON ROLLIZO Ø 100 MM, TODOS UNIDO POR TORNILLOS ZINCADO PARA MADERA DE CABREZA PLANA Y DE LONGUITUD NECESARIA PARA SU PERFECTA SUJECIÓN ENTRE DISTINTOS ELEMENTOS Y SE EJECUTA SEGÚN LA DEFINICION DE LOS PLANOS, LA MADERA DE PINO UTILIZADAS SE TRATARA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 SEGÚN EN-335 CON CERTIFICADOS DE CIRCULACIÓN, PHITOSANITARIO, S.D.D. DE LA MADERA UTILIZADA, GARANTIA Y CERTIFICACIÓN DE BUEN TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE CLASE IV(PRODUCTOS QUIMICOS PROTECTOR DE MADERA, PROCESO DE IMPREGNACIÓN Y MADERA TRATADA.) TODOS CUMPLIRA LA NORMAS ISO 9001 Y ISO 14001.TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA ESTARAN TRATADOS PARA UNA DURACIÓN MINIMA DE 15 AÑOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.</p> <p>Pasarelas (2%)</p> <table border="0"> <tr> <td>TRAMO 3</td> <td>1</td> <td>6,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRAMO 5,7</td> <td>2</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRAMOS 9</td> <td>1</td> <td>10,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pasarelas (0%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRAMO 10,11,12</td> <td>1</td> <td>135,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>135,00</td> <td></td> </tr> </table> | TRAMO 3 | 1 | 6,00 | | | | | | 6,00 | | TRAMO 5,7 | 2 | 2,00 | | | | | | 4,00 | | TRAMOS 9 | 1 | 10,00 | | | | | | 10,00 | | Pasarelas (0%) | | | | | | | | | | TRAMO 10,11,12 | 1 | 135,00 | | | | | | 135,00 | | | | | | | | | | |
| TRAMO 3 | 1 | 6,00 | | | | | | 6,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO 5,7 | 2 | 2,00 | | | | | | 4,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMOS 9 | 1 | 10,00 | | | | | | 10,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pasarelas (0%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO 10,11,12 | 1 | 135,00 | | | | | | 135,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 155,00 300,00 46.500,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | <p>ML ESCALERA DE MADERA DE PINO</p> <p>DE ESCALERA DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 DE 2,10 MTS. DE ANCHO , COMPUESTO POR TABLAS DE MADERA DE 150 MM DE ANCHO Y 50 MM. DE ESPESOR, APOYADAS SOBRE TRES DURMIENTES 150X70 MM, SUJETOS POR DOS TRAVIESAS ANCLADAS A LOS ROLLIZOS Ø 140 MM CLAVADOS COMO MINIMO 80 CMS AL SUELO, TERMINADA CON UNA VALLA DE ROLLIZOS Ø120 MM Y BARRANDILLA CON ROLLIZO Ø 100 MM, TODOS UNIDO POR TORNILLOS ZINCADO PARA MADERA DE CABREZA PLANA Y DE LONGUITUD NECESARIA PARA SU PERFECTA SUJECIÓN ENTRE DISTINTOS ELEMENTOS Y SE EJECUTA SEGÚN LA DEFINICION DE LOS PLANOS, LA MADERA DE PINO UTILIZADAS SE TRATARA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 SEGÚN EN-335 CON CERTIFICADOS DE CIRCULACIÓN, PHITOSANITARIO, S.D.D. DE LA MADERA UTILIZADA, GARANTIA Y CERTIFICACIÓN DE BUEN TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE CLASE IV(PRODUCTOS QUIMICOS PROTECTOR DE MADERA, PROCESO DE IMPREGNACIÓN Y MADERA TRATADA.) TODOS CUMPLIRA LA NORMAS ISO 9001 Y ISO 14001.TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA ESTARAN TRATADOS PARA UNA DURACIÓN MINIMA DE 15 AÑOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.</p> <p>Escaleras</p> <table border="0"> <tr> <td>TRAMO 1</td> <td>2</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRAMO 2,4,6,8</td> <td>4</td> <td>3,80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15,20</td> <td></td> </tr> </table> | TRAMO 1 | 2 | 1,50 | | | | | | 3,00 | | TRAMO 2,4,6,8 | 4 | 3,80 | | | | | | 15,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO 1 | 2 | 1,50 | | | | | | 3,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO 2,4,6,8 | 4 | 3,80 | | | | | | 15,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 18,20 400,00 7.280,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 189/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12



5. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| 02.03 | M2 PLATAFORMA DE MADERA DE PINO PLATAFORMA ENTARIMADA DE MADERA DE PINO TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4, COMPUESTO POR TABLAS DE MADERA DE 150 MM DE ANCHO Y 50 MM. DE ESPESOR, APOYADAS SOBRE DURMIENTES 150X70 MM, SUJETOS POR TRAVIESAS ANCLADAS A ROLLIZOS Ø 140 MM CLAVADOS COMO MINIMO 80 CMS AL SUELO. TODOS UNIDO POR TORNILLOS ZINCADO PARA MADERA DE CABREZA PLANA Y DE LONGUITUD NECESARIA PARA SU PERFECTA SUJECIÓN ENTRE DISTINTOS ELEMENTOS Y SE EJECUTA SEGÚN LA DEFINICION DE LOS PLANOS, LA MADERA DE PINO UTILIZADAS SE TRATARA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 SEGÚN EN-335 CON CERTIFICADOS DE CIRCULACIÓN, PHITOSANITARIO, S.D.D. DE LA MADERA UTILIZADA, GARANTIA Y CERTIFICACIÓN DE BUEN TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE CLASE IV(PRODUCTOS QUIMICOS PROTECTOR DE MADERA, PROCESO DE IMPREGNACIÓN Y MADERA TRATADA.) TODOS CUMPLIRA LA NORMAS ISO 9001 Y ISO 14001.TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA ESTARAN TRATADOS PARA UNA DURACIÓN MINIMA DE 15 AÑOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. | | | | | | | | |
| | Desembarco | 1 | 25,00 | | | 25,00 | | | |
| | | | | | | | 25,00 | 100,00 | 2.500,00 |
| | TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURAS DE MADERA Y BICICLETERO | | | | | | | | 56.280,00 |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 190/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |




Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

5. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE | |
|--|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------------|--------|
| CAPITULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS | | | | | | | | | | |
| 03.01 | M3 GESTIÓN DE RESIDUOS RETIRADA EN CONTENEDOR DE 3 M³ DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 5 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO. | 1 | | | | | 6,00 | 50,00 | 300,00 | |
| | | | | | | | | 6,00 | 50,00 | 300,00 |
| TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS | | | | | | | | | 300,00 | |

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 191/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |


Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

5. MEDICION Y PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--------------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|------------------|
| CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | | | | |
| 04.01 | UD MEDIDAS DE SEGURIDAD | | | | | | | | |
| | MEDIDA DE SEGURIDAD NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, INCLUYENDO MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL COMO PARES DE BOTAS DE SEGURIDAD, PARES DE GUANTES, CASCOS DE SEGURIDAD, GAFAS CONTRA IMPACTOS, ARNESES, CINTURONES Y DISTANCIADORES DE SEGURIDAD CON P.P. DE FIJACIÓN A SOPORTE ESTABLE, PROTECCIÓN AUDITIVA, CHALECOS REFLECTANTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS COMO POR EJEMPLO P.P. DE ANDAMIAJE CUANDO SEA NECESARIO, REDES, BARANDILLAS, QUITAMIEDOS, PROTECCIÓN ELÉCTRICA, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, INCLUYENDO TODO EL PEQUEÑO MATERIAL COMO BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SIN NINGÚN PROBLEMA. | 1 | | | | | 1,00 | | |
| | | | | | | | 1,00 | 872,84 | 872,84 |
| | TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD..... | | | | | | | | 872,84 |
| | TOTAL | | | | | | | | 60.612,84 |

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 192/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

5. MEDICION Y PRESUPUESTO
RESUMEN DE PRESUPUESTO

PASARELA JUNTO A HOTEL MELIA

| CAPITULO | RESUMEN | EUROS | % |
|-----------------------------------|---|------------------|-------|
| 01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS..... | 3.160,00 | 5,21 |
| 02 | ESTRUCTURAS DE MADERA Y BICICLETERO | 56.280,00 | 92,85 |
| 03 | GESTIÓN DE RESIDUOS..... | 300,00 | 0,49 |
| 04 | SEGURIDAD Y SALUD..... | 872,84 | 1,44 |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | 60.612,84 | |
| | 13,00 % Gastos generales..... | 7.879,67 | |
| | 6,00 % Beneficio industrial..... | 3.636,77 | |
| SUMA DE G.G. y B.I. | | 11.516,44 | |
| | 21,00 % I.V.A. | 15.147,15 | |
| TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA | | 87.276,43 | |
| TOTAL PRESUPUESTO GENERAL | | 87.276,43 | |

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

, a 22 de septiembre de 2023.

El promotor

La dirección facultativa

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 193/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



6. PLIEGO DE CONDICIONES

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

PROYECTO: PROYECTO DE PASARELA DE MADERA DE ACCESO A PLAYA JUNTO AL HOTEL MELIA.

PROMOTOR: CHICLANA NATURAL, S.L.

SITUACIÓN: Playa de la Barrosa, junto al Hotel Meliá, entre los puntos M62 y M63. Con acceso desde la Urbanización Novo Sancti Petri. Chiclana de la Fra. Cádiz.

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 194/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

SUMARIO

A. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL37

 CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES. PLIEGO GENERAL 37

 CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS PLIEGO GENERAL 37

 EPÍGRAFE 1º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS 37

 EPÍGRAFE 2º DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA 39

 EPÍGRAFE 3º RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN 41

 EPÍGRAFE 4º PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES 42

 EPÍGRAFE 5º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS 43

 CAPÍTULO III. DISPOSICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL 45

 EPÍGRAFE 1º PRINCIPIO GENERAL 45

 EPÍGRAFE 2º FIANZAS 45

 EPÍGRAFE 3º DE LOS PRECIOS 46

 EPÍGRAFE 4º OBRAS POR ADMINISTRACIÓN 47

 EPÍGRAFE 5º VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS 48

 EPÍGRAFE 6º INDEMNIZACIONES MUTUAS INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS 49

 EPÍGRAFE 7º VARIOS 50

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR 51

 CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR 51

 EPÍGRAFE 1º CONDICIONES GENERALES 51

 EPÍGRAFE 2º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES 51

 CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y56

 CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR 56

 EPÍGRAFE 1º CONTROL DE LA OBRA 74

 CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES 74

 EPÍGRAFE 1º ANEXO 1 INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE 75

 EPÍGRAFE 2º 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) 75

 EPÍGRAFE 3º ANEXO 3 CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003) 76

 EPÍGRAFE 4º 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 (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998) 77

 EPÍGRAFE 5º ANEXO 5 ORDENANZAS MUNICIPALES 78

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 195/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



A. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL.

**CAPÍTULO 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 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.

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.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales se complementarán con las gráficas, y en caso de detectarse contradicciones deberán consultarse con la dirección facultativa. La cota prevalece sobre la medida a escala.

**CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS
PLIEGO GENERAL**

**EPÍGRAFE 1º
DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS**

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

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

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 196/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de Órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 197/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

Promotor.

- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

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

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 198/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- 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 11.- 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 12.- 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 13.- 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 según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de indole 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 14.- El Jefe de Obra, por si 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 15.- 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.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones 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.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- 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 18.- 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.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 199/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





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 19.- 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 20.- 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.

EPIGRAFE 3º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 200/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- 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 24.- 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 considerará 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 25.- 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 26.- 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 27.- 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.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- 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 que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- 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 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- 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 entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- 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 33.- 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

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 201/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 34.- 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 35.- 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 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

Artículo 37.- MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 38.- 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 39.- 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 o llenen el objeto a que se destinan.

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 40.- 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 41.- 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 42.- 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 5º
DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS**

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 43.- 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 202/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





- 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 44.- 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 45.- El Arquitecto, asistido 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 COAG.

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, mas 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 ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de 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 46.- 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 47.- 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 48.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva,

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 203/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



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 49.- 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 50.- 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 51.- 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.

**CAPÍTULO III. ISOPCIONES ECONÓMICAS
PLIEGO GENERAL**

**EPÍGRAFE 1º
PRINCIPIO GENERAL**

Artículo 52.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

**EPÍGRAFE 2º
FIANZAS**

Artículo 53.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
 - b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.
- El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 54.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 55.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 56.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

Nº Reg. Entrada: 202499909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 204/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 57.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

**EPÍGRAFE 3º
DE LOS PRECIOS**

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 58.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 59.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entienda por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 60.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.


RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 61.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 62.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 205/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



Artículo 63.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 64.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

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

**EPÍGRAFE 4º
OBRAS POR ADMINISTRACIÓN**

ADMINISTRACIÓN

Artículo 65.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 66.- Se denominan "Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 67.- Se entiende por "Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 68.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obras por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando, a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 69.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 206/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 70.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 71.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiéndose que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 72.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

**EPÍGRAFE 5º
VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS**

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 73.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 74.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 207/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 75.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 76.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 77.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 78.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 79.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- 1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- 2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- 3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

**EPÍGRAFE 6º
INDEMNIZACIONES MUTUAS
INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

Artículo 80.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 81.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 208/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

**EPÍGRAFE 7º
VARIOS**

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 82.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 83.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 84.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 85.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

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

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 86.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

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

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 209/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Artículo 87.- El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos 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 estabilidad del edificio.

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1º 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 2º 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.

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 retenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 210/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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.

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.

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 resistencias 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.

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.

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 ovalaciones, 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.

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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 211/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 éstos 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 confrontado 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 menor 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 (S04Ca/2H₂O) 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 212/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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, coqueas, 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, coqueas, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 213/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 antiférmento 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 214/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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.

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y

CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES 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 efectuaran 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 realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 215/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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.).

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 216/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 trasdós 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 2° 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.

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). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, 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 todo 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 oscura 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

Nº Reg. Entrada: 202499009849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 217/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 temer 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 ó 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 coqueas 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 sí a pesar de todo se produziesen, 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 mas 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.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 218/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



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 intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

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 movimiento 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, 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

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 219/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
| | | | |

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). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 220/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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**

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 221/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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.

▪ **Silleras**

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 resistentes.

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.

▪ **Silleras**

- 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.
- Acuñaado 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 222/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilistrados.
- 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 silleras 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 hilaras.

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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 223/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Citaras 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 mastrado 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 paramento 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 fratás.

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

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 224/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |

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 enlosado 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 enlosados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiece 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 enlosará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enlosado 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 enlosado; 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 enlosada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enlosado 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 cambios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 225/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 sardinel, 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, cunbreras, 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 cunbreras 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.

Quando 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.

Quando 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 226/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |

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.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 227/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



- 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, con clasificación M1 ante el fuego.
 - 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 228/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero 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 peinería 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 229/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 atomillado 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 alices 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, litopon, 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.

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 230/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |



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 capilarida. 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 transeuntes.

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 realizaran 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.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 231/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



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 omnipolar, 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 omnipolar. 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 construidos 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.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 232/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





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 serán 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 1º
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):

- Resistencias característica Fck =250 kg./cm²
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS
EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES.

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 233/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





**EPÍGRAFE 1º
ANEXO 1
INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE**

- 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 VARIAN 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; perdida 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.

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, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):.

**EPÍGRAFE 2º
ANEXO 2**

CÓDIGO TECNICO 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 higrótérmicas, 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.

Nº Reg. Entrada: 20249909849289. Fecha/Hora: 17/09/2024 10:14:12

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 234/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ |
|  | | |

- 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 3º
ANEXO 3**

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

- 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.

6. PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN.

| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------|
| JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 235/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |
|  | | | |

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 4º
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 (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

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 ignífugados), 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 sililo-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo "t" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

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:

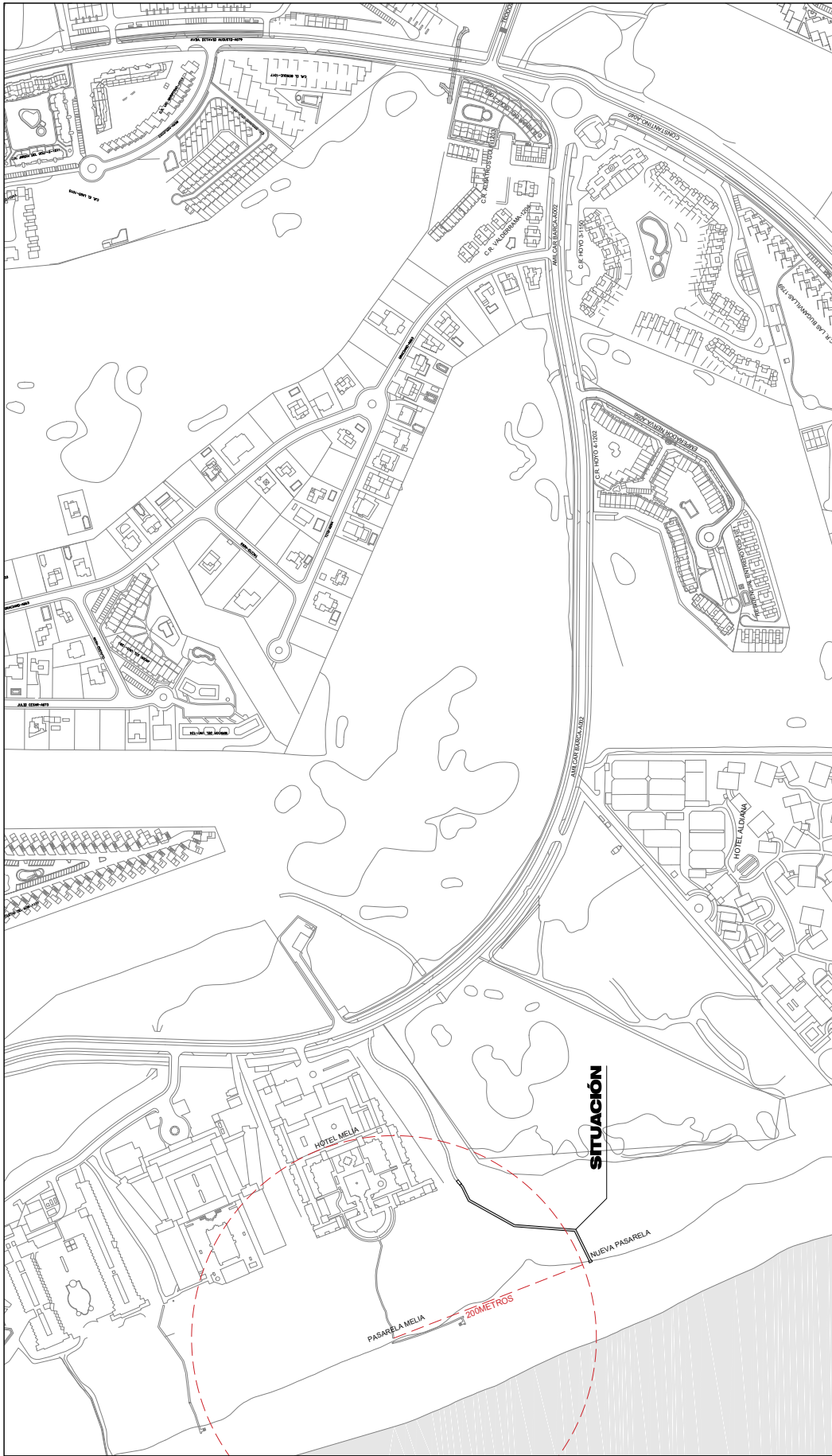
- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores 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.

6. PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN.

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 236/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



Situación: PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HIROS M42 Y M43.
 Promotor: CHICLANA NATURAL, S.L.
 Fecha: SEPTIEMBRE-2023. Exped: 02/22. Escala: 1:2500
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE PASARELA DE MADERA
 de ACCESO A PLAYA, JUNTO A HOTEL MELIA.



SITUACIÓN

01

D. VÍCTOR QUINONES GARCÍA Y D. JOSÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ. ARQUITECTOS

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 238/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



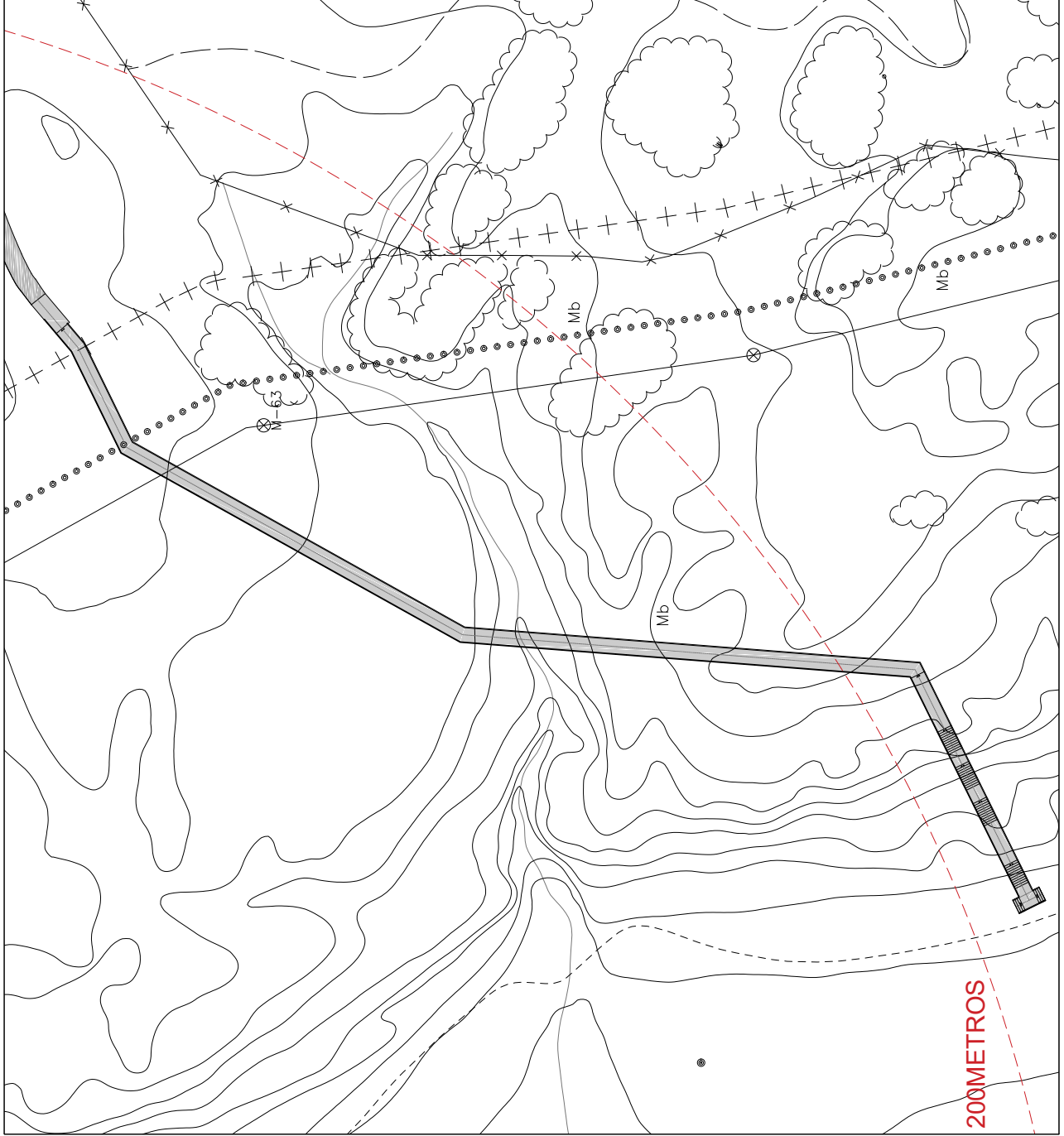


| | | |
|---|---|---|
| <p>A- Clasificación del suelo</p> <p>DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO</p> <ul style="list-style-type: none"> SUELO URBANO CON SERVICIOS ACTIVACIONES ASISTIDAS (AA) Y ÁREAS DE MEJORA URBANA (AMU) SUELO URBANO CONSOLIDADO DELIMITACIÓN DE SECTORES (SUAC, SRVT) ÁREAS DE REFORMA INTERIOR (ARI) ÁREAS DE REGULACIÓN (ARIS) ÁREAS DE INCREMENTO DE APOYAMIENTO (AIA) DELIMITACIÓN DE SUELO ORGANIZABLE ÁMBITOS DE SUELO ORGANIZABLE NO SECTORIZADO ÁMBITOS DE SUELO ORGANIZABLE SECTORIZADO (SO, SUP Y SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS) SUELO NO ORGANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN SNIJEP-LE-PNBC. PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ SNIJEP-LE-RNLP. RESERVA NATURAL CONCERTRADA LAGUNA DE LA PALA SNIJEP-LE-DPH. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO SNIJEP-LE-ZI. ZONAS INUNDABLES SNIJEP-LE-VP. VIAS PECUARIAS SNIJEP-PTU PASAJES RURALES SINGULARES SNIJEP-PTU PROTECCIÓN DE LA CORONA DEL PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ SNIJEP-PTU MARISMAS TRANSFORMADAS SUELO NO ORGANIZABLE DE CARÁCTER NATURAL O RURAL SISTEMA GENERAL EXCLUIDO DE LA CLASIFICACIÓN DE SUELO | <p>B- Calificación del suelo</p> <p>1.1.- USOS GLOBALES EN SUELO URBANO Y ORGANIZABLE ORDENACIÓN DIFERIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> RESIDENCIAL (R) SERVICIOS TERCIARIOS (ST) INDUSTRIAL (I) TURÍSTICO (TU) <p>1.2. USOS PORMENORIZADOS EN SUELO URBANO Y ORGANIZABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> RESIDENCIAL (R) SERVICIOS TERCIARIOS (ST) Comercio (ST-C) Recreativo (ST-REP) Grandes Superficies Minoristas (ST-GSM) INDUSTRIA, LOGÍSTICA Y ALMACENAMIENTO (IN) Industria, Logística y Almacenamiento (IN-LA) INDUSTRIA, LOGÍSTICA Y ALMACENAMIENTO (IN) Industria, Logística y Almacenamiento (IN-LA) TURÍSTICO (TU) Equipamientos Turísticos (TU-E) Asentamientos Turísticos (TU-AT) Campo de Golf (TU-CG) <p>ZO.6 NOVO SANCTI-PETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> ZO.6.1 Centros Hoteleros del Novo Tipo 1. ZO.6.2 Centros Hoteleros del Novo Tipo 2 ZO.6.3 Condominios de Unifamiliares del Novo Tipo 1 ZO.6.4 Viviendas Unifamiliares del Novo Tipo 2 ZO.6.5 Viviendas Unifamiliares Asistidas del Novo Tipo 1 ZO.6.6 Gran Superficie Comercial Minorista del Novo ZO.6.7 Termino y Comercial del Novo ZO.6.8 Campo de golf del Novo | <p>C.- Determinaciones Gráficas</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍNEA TERMINO MUNICIPAL DESBLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE LÍNEA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN LÍNEA DE RIBERA DEL MAR LÍNEA DE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO LÍMITE DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL LITORAL ZONA DE POLICIA DE AGUAS ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE CAUCES |
|---|---|---|



SITUACIÓN: PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HIROS M42 Y M43.
 Promotor: CHICLANA NATURAL, S.L.
 Fecha: SEPTIEMBRE-2023. Exped.: 02/22. Escala: 1:2000
P PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE PASARELA DE MADERA
 de ACCESO A PLAYA, JUNTO A HOTEL MELIA.

+++
+++
+++
+++
LÍNEA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
●●●●●●●●●●
DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

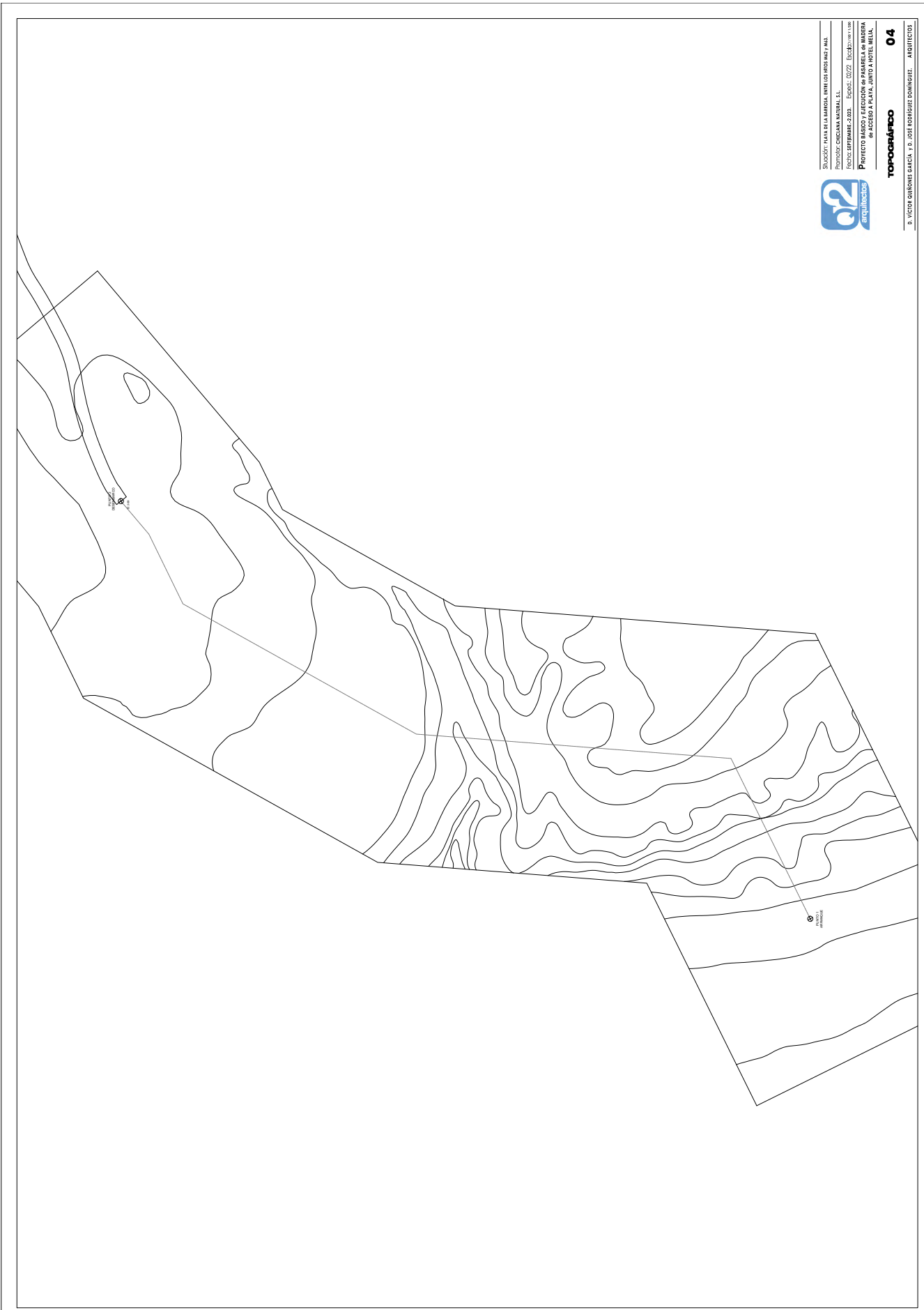


Situación: PLAYA DE LA BARROSA, ENTRE LOS HIROS M12 / M13.
 Promotor: CHICLANA NATURAL, S.L.
 Fecha: SEPTIEMBRE-2023. Exped.: 02/22. Escala: 1:250
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE PASARELA DE PASARELA DE MADERA
 de ACCESO A PLAYA, JUNTO A HOTEL MELIA.

FRANJA DE COSTA 03
 D. VÍCTOR QUINONES GARCÍA Y D. JOSÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ. ARQUITECTOS

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 240/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





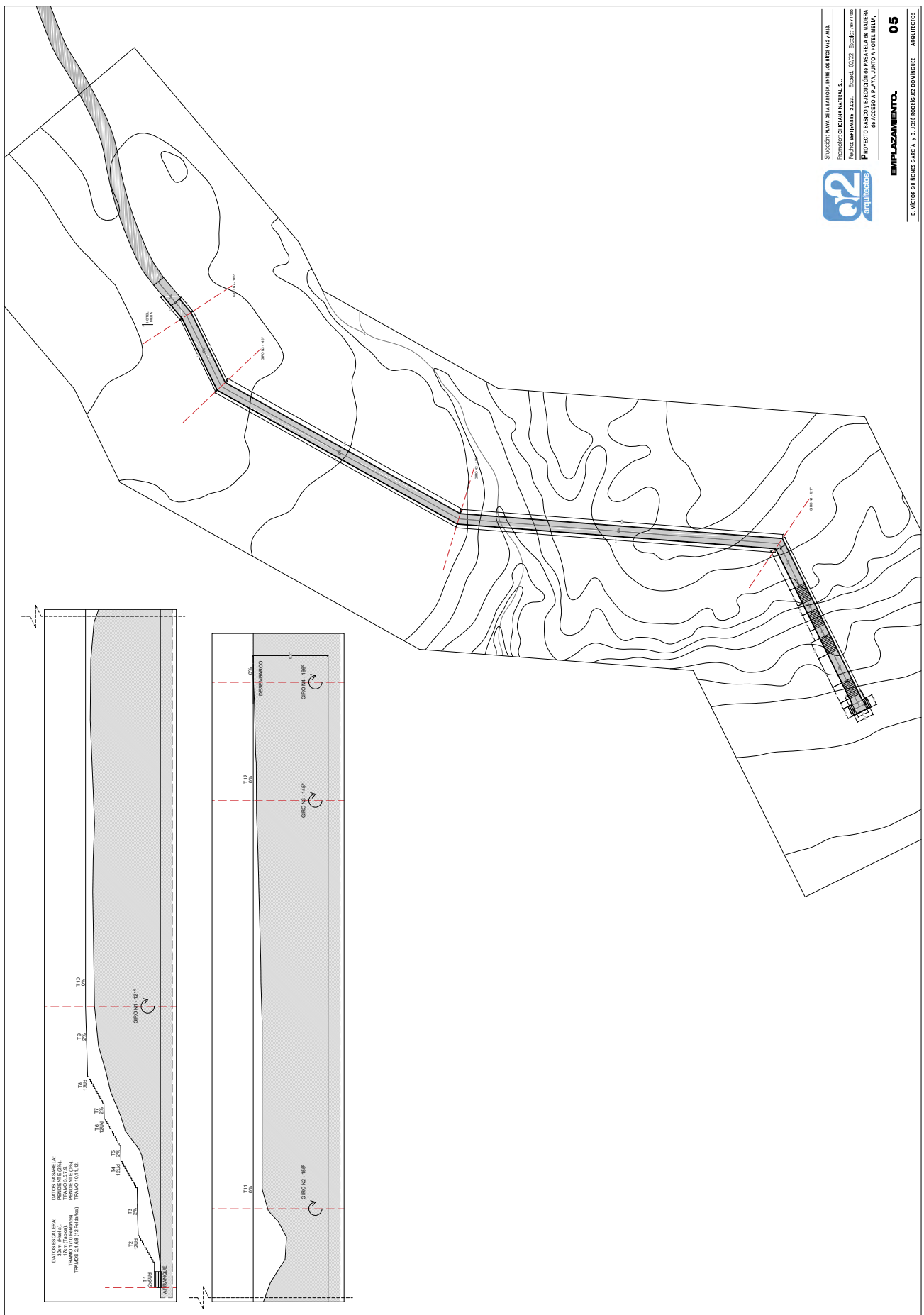
SOLUCIÓN PARA LA BARRERA ENTRE LOS RIOS DE LAS
PROVINCIA DE CÁDIZ, ESPAÑA, S.L.
PROYECTO DE BARRERA Y EFECTOS DE PASADIZO EN LA MUESTRA
DE ACCESO A LA CARRETERA N.º 101 DE BARRERA

TOPOGRAFICO
04

D. VICENTE GARCIA GARCIA Y D. JOSE RODRIGUEZ DOMINGUEZ. ARQUITECTOS

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 241/244 |
| VERIFICACIÓN | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |



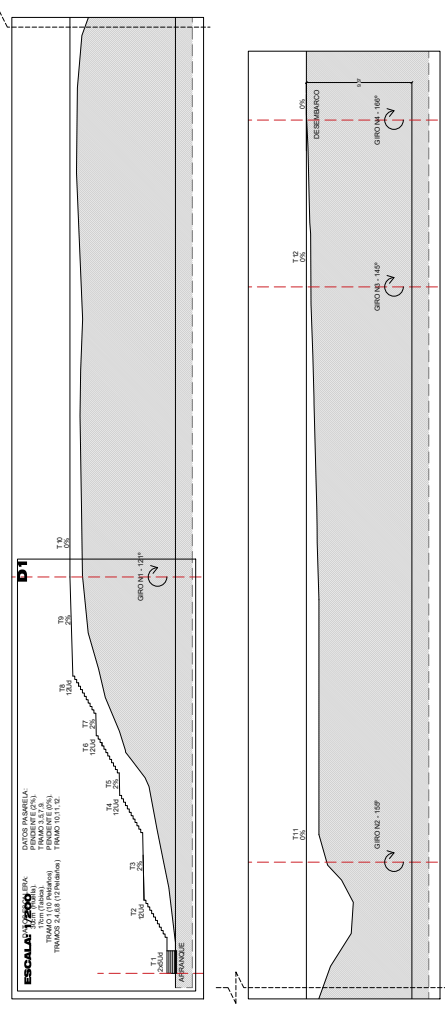
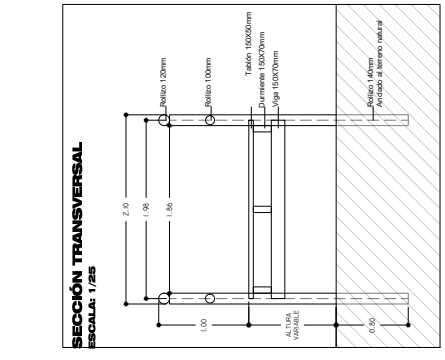
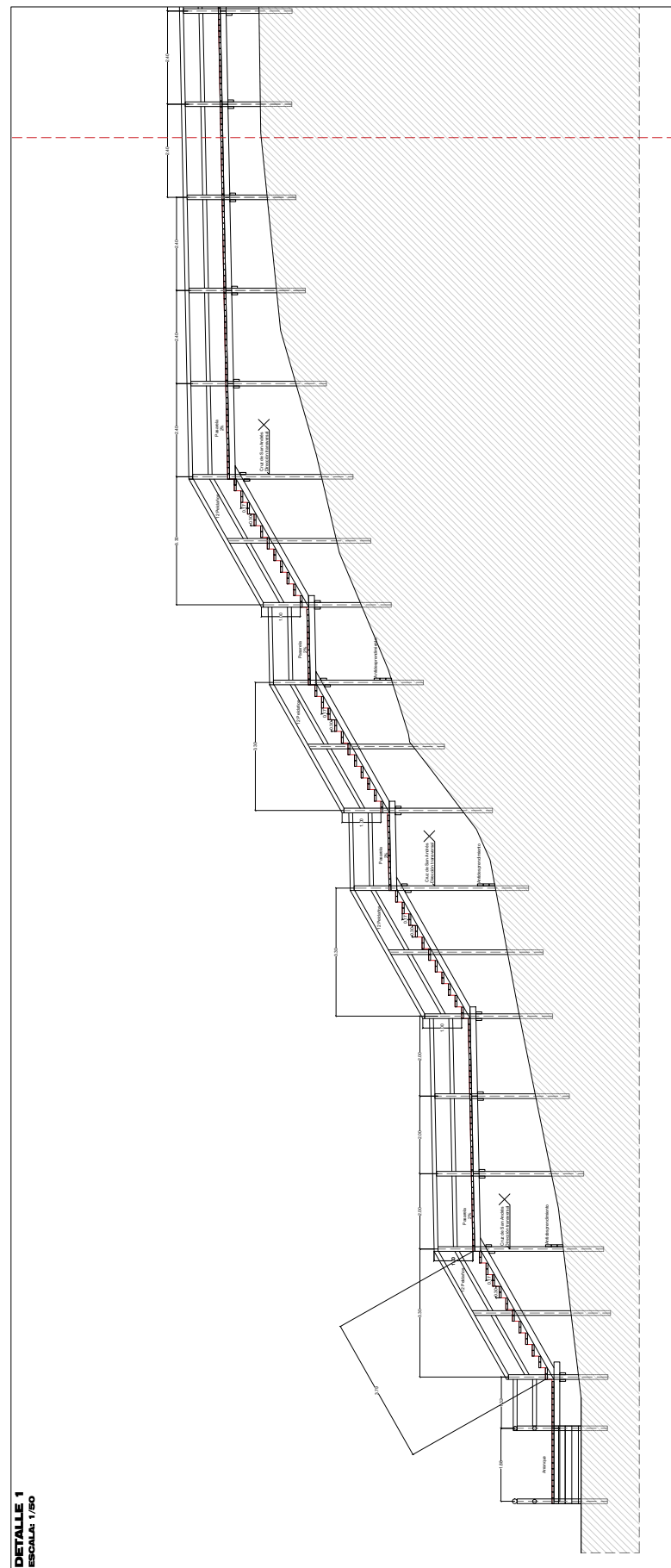


SOLUCIÓN PARA LA BARRERA ANTE LOS TERREMOTOS Y LA
 PROTECCIÓN CONTRA LA INUNDACIÓN EN EL
 TRAMO DE ACCESO A LA CARRETERA LOCAL N.º 1022
 PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE OBRAS DE
 ACCESO A LA CARRETERA LOCAL N.º 1022

EMPLAZAMIENTO.
 D. VICER REINER GARCIA Y D. JOSÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ. ARQUITECTOS. **05**

| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| VERIFICACIÓN | JOSE LUQUE GARCIA cert. elec. repr. B72753502 | 17/09/2024 10:13 | PÁGINA 242/244 |
| | PEGVEFQ2LMMZVZVS2VXMAKZDFCPYKK | https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ | |





INGENIEROS

SOLUCIÓN PARA LA BARRERA EN LOS DIFERENTES V.M.A.

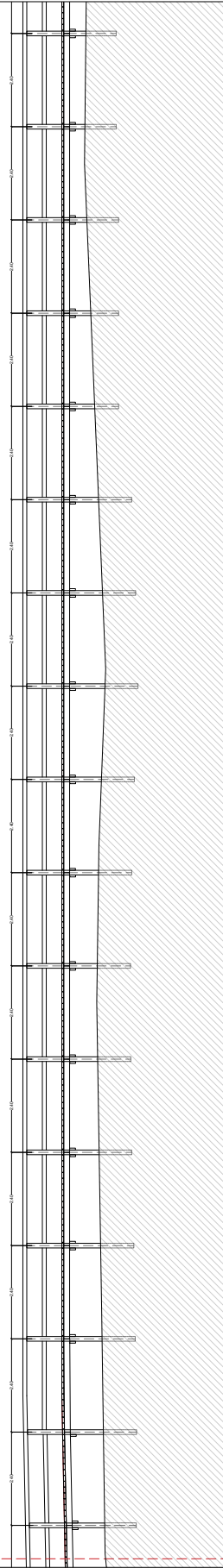
INGENIERO CECILIA SUAREZ, L.L. DEPÓSITO: 0222 Esc: 17/09/2024

PROYECTO BARRIO Y ERIGIDOR DE PARRILLA DE MADERA DE ACCESO P-24, CANTO A DOTE, URB. 06

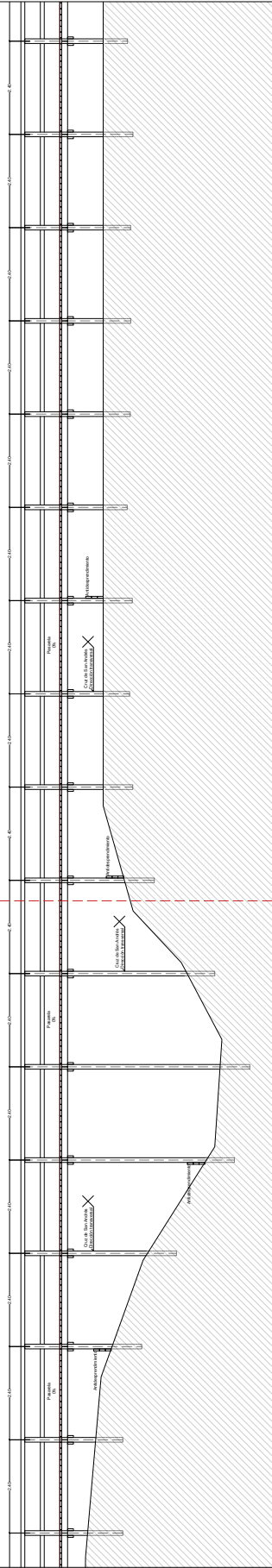
DEFINICIÓN 1

D. VICIO GILMONG GARCIA, Y P. JOSE RODRIGUEZ POLINIGOLE. ARQUITECTOS.

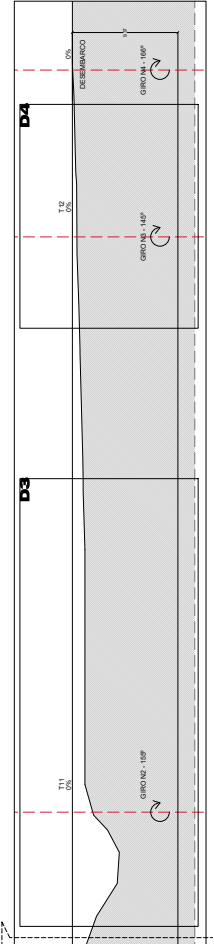
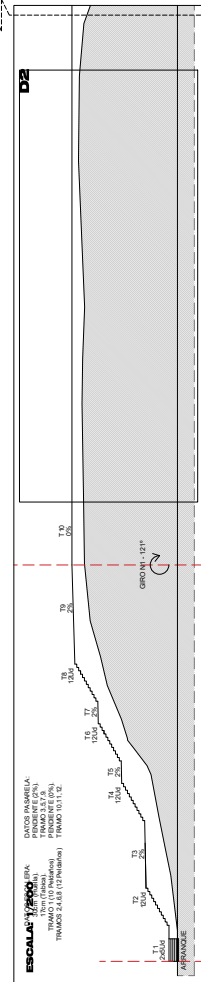
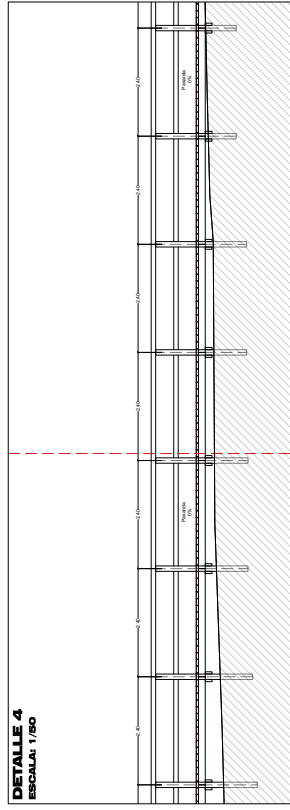
DETALLE 2
ESCALA: 1/50



DETALLE 3
ESCALA: 1/50



DETALLE 4
ESCALA: 1/50



SOLUCIÓN PARA LA BARRERA EN LOS ESCALEROS Y PASADIZOS
PROYECTO DE OBRAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE MADRID
PROYECTO DE OBRAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE MADRID
PROYECTO DE OBRAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE MADRID
PROYECTO DE OBRAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE MADRID

DEFINICIÓN 2
D. VICIO GILMORE GARCIA Y P. JOSÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ. ARQUITECTOS