



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

PROMOTOR:	ACEITUNA EL PLATA S.L.
TEÉFONO:	
SITUACION:	P.I. LA CHOZA C/ LA INDUSTRIA, 21-23-25
TERMINO MUNICIPAL:	BENACAZÓN (SEVILLA)
	INGENIERIA AGROALIMENTARIA.
	INGENIERIA AGROALIMENTARIA DE PILAS S.L.
	Ingeniero Técnico Agrícola.
	Antonio Madroñal Aniceno Clg. 3646. Anda. Occidental.
	Ingeniero Técnico Industrial
	Angel Quintero Sánchez. Clg. 8266. C.O.P.I.T.I. Sevilla.
	Teléfono: 954.75.00.71-629.59.42.49
	C/ Villamanrique, 6. 41840 Pilas (Sevilla).



27306371N
ANGEL
QUINTERO
(R:
B02972859)

Firmado digitalmente por
27306371N ANGEL QUINTERO (R:
B02972859)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg41021 /
Hoja:SE-129244 / Tomo:7005 /
Folios: 16 / Fecha:12/03/2021 /
Inscripción:1
serialNumber=DCES-27306371N,
givenName=ANGEL, sn=QUINTERO
SANCHEZ, cn=27306371N ANGEL
QUINTERO (R: B02972859),
2.5.4.97=VATES-B02972859,
o=INGENIERIA AGROALIMENTARIA
DE PILAS SOCIEDAD LIMITADA, c=ES
Fecha: 2022.01.27 17:52:09 +01'00'

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	1/254



INDICE

I - MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Propiedad. Encargo. Finalidad.
2. Situación. Vecinos. Justificación urbanística.
3. Descripción del inmueble.
4. Descripción de las Obras.
5. Consideraciones de la actividad.
6. R.D. 314/06 Código Técnico de la Edificación
 - 6.1. Cumplimiento de CTE-DB SE. Seguridad estructural.
 - 6.2. Cumplimiento de CTE-DB SI. Seguridad en caso de incendio.
 - 6.3. Cumplimiento de CTE-DB SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.
 - 6.4. Cumplimiento de CTE-DB HS. Salubridad.
 - 6.5. Cumplimiento de CTE-DB HE. Ahorro de energía.
 - 6.6. Cumplimiento de CTE-DB HR. Protección contra el ruido.
7. Condiciones higienico-sanitarias de la actividad. Seguridad e higiene en el trabajo.
8. Normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía (Decreto 293/2009, de 7 Julio)
9. Cumplimiento de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
10. R.D. 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
11. Justificación de la Ley 31/95 y Real Decreto 386/97.
12. Conclusion.

II. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

III. PRESUPUESTO

IV. ANEJOS A LA MEMORIA

V. PLIEGO DE CONDICIONES

VI. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

VII. PLANOS.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	2/254



I.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.- PROPIEDAD. ENCARGO. FINALIDAD

Se redacta el presente Proyecto por encargo de **Don Manuel Espinosa Rioja**, con N.I.F. 53964873-L en representación de la empresa **ACEITUNAS EL PLATA S.L.** con C.I.F. **B-06.827.919** y domicilio social en C/Enrique Granados nº 18 de Benacazón (Sevilla), en calidad de Administrador Solidario y como titular de la actividad que se pretende instalar.

El presente proyecto tiene por objeto, justificar y valorar cada una de las partes que componen la **CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UN PATIO DE FERMENTADORES Y UNA PLANTA DE COCIDO**, sita en Polígono Industrial "La Chozas" C/ La Industria, 21-23-25 del término municipal de Benacazón (Sevilla), a fin de recabar de los organismos competentes las autorizaciones oportunas, que permitan su autorización y puesta en funcionamiento. Actualmente esta desarrollando la actividad de clasificado y envasado manual de aceitunas autorizada en la CIP 232/01 de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de fecha 13 de Mayo de 2002. Solamente faltará por ejecutar la planta de cocido y el montaje de los fermentadores de la cual es objeto el citado proyecto.

En la CIP tiene autorizado:

DESCRIPCION DEL PROYECTO

La actuación de la que se informa consiste en la instalación de la actividad de Aderezo de Aceitunas, sito en P.I. La Chozas, C/ F. nº. 44-45, del termino municipal de Benacazón (Sevilla) y propiedad de Aceitunas El Plata, S.L.

El presente proyecto tiene como objeto la definición de obra civil, maquinarias, e instalaciones y medios auxiliares necesarios para la legalización de dicha actividad.

La superficie total de la parcela es de 1.330 m2. aproximadamente, siendo, 530 m2. dedicados a nave de recepción, clasificado, escogido y cocido, 260 m2. a nave de envasado manual normal y 540 m2. a patio de maniobra y fermentadores.

Las instalaciones tienen una producción de 500.000 Kg. de aceitunas, con una capacidad de cocido de 50.000 kg/día (4 fermentadores de cocido de 10 kg. de aceitunas y 2 fermentadores de 5.000 kg. de aceitunas), lo que supone unos 10 días de trabajo.

El almacenamiento se realiza en el patio de fermentadores, dotado de 1.635 bombonas de 306 kg., equivalente a 420 litros.

Avda. La Innovación, s/n. Polígono Aeropuerto. 41020 Sevilla.
Telf. 95 500 44 00. Fax 95 500 44 60 - 95 500 44 01



La capacidad de almacenamiento de las 1635 bombonas de 306 kg. Son 500.310 kg que están en bombonas pasamos a la instalación de 35 fermentadores de 10.000 kg. Que no da un total de 350.000 kg. Por lo que no se altera la CIP debido a que son menos kg. De los autorizados en ella.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	3/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

Dicha construcción se trata del montaje 35 fermentadores enterrados de 16 m3/ud o 10.000 kg/ud y de una planta de cocido formada por 6 cocederos de 5.000 kg/ud, para la obtención de los permisos de las diferentes administraciones.

La empresa ACEITUNAS EL PLATA S.L. se encuentra actualmente en el Polígono Industrial “La Chozza”, C/ La Industria, 21-23-25 del término municipal de Benacazón (Sevilla). La construcción del patio de fermentadores y de la planta de cocido por la cual se redacta el presente proyecto se encuentra en el interior de dicha nave ya construida.

La actividad matriz dispone de Licencia de Apertura Municipal con fecha 17 de Abril de 2001 y de Autorización de la Delegación de Medio Ambiente en la CIP. 232/01.
Se adjuntan dichos documentos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	4/254



AYUNTAMIENTO DE BENACAZÓN

PROVINCIA DE SEVILLA

LICENCIA MUNICIPAL DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO

EXPEDIENTE N.º 56/2000

Habiendo quedado debidamente acreditado en el expediente de su razón y haberos cumplido los trámites y preceptos reglamentarios y haberos satisfecho los derechos y tasas que señalan las vigentes Ordenanzas, se expide la presente

LICENCIA MUNICIPAL

a favor de IND. LA GORRA, S.L. para que en el local sito en BENACAZÓN

IND. LA GORRA, S.L., la casa núm. 46 de BENACAZÓN

pueda proceder a la apertura de un establecimiento de ENVASADO DE ACEITUNAS

cuya licencia fue autorizada por COMISIÓN DE GOBIERNO de 2001

según acuerdo de fecha 17 de ABRIL de 2001

BENACAZÓN a 2 de MAYO de 2001

EL ALCALDE

EL SECRETARIO

COGITISE


VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGIAO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
CS.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	5/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial



AYUNTAMIENTO DE BENACAZÓN

Nº Exp: C.I.P. 232/01
SPA/DPA/EP/Jlg

AYUNTAMIENTO DE BENACAZON
REGISTRO de ENTRADA
Núm. 869
Fecha 22-5-2002

Adjunto se remite Resolución emitida por la Comisión Interdepartamental Provincial de Medio Ambiente, en su reunión del pasado día 9 de mayo de 2.002 en relación con el proyecto de una Planta de Aderezo de Aceitunas, sito Benacazón, cuyo titular es ACEITUNAS EL PLATA, S.L., para que se actúe en consecuencia.

Sevilla, 13 de mayo de 2.002

LA PRESIDENTA DE LA COMISION
INTERDEPARTAMENTAL PROVINCIAL.



Fdo: María Rosario Pintos Martín.

COGITISE

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	6/254



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial

Nº Expte C.L.P. 232/01.

TITULAR: ACEITUNAS EL PLATA, S.L.

ACTIVIDAD: Planta de Aderezo de Aceitunas.

EMPLAZAMIENTO: P.I. La Choza, c/F. Nº. 44-45

MUNICIPIO: Benacazón.

SPA/DPA/EP/Jlg.

RESULTANDO: Que con fecha 7 de diciembre de 2001, tuvo entrada en este Organismo, el expediente arriba referenciado, requiriendo de esta Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, que proceda conforme a lo previsto en el artículo 17 del Reglamento de Informe Ambiental (D.153/96 de 30 de abril). Así mismo comunica que el Proyecto de la actuación ha sido sometido al trámite de información pública, sin que se hayan presentado alegaciones.

VISTO: el expediente en todos sus términos y cumplimentando lo dispuesto en el art. 18 del citado Decreto, esta Comisión Interdepartamental Provincial de Medio Ambiente de Sevilla, acuerda emitir la siguiente:

RESOLUCION

ANTECEDENTES

En relación con la solicitud de trámite conforme a lo previsto en el art 25 y siguientes de la Ley 7/94 de Protección Ambiental, y revisada la documentación aportada, que resulta ser la siguiente:

- Certificación de la información pública del expediente realizada por el Ayuntamiento, manifestando que durante dicho periodo no se formularon reclamaciones ni alegaciones al mismo.
- Proyecto técnico de la planta de Aderezo de Aceitunas, en Benacazón (Sevilla), debidamente visado por Colegio Oficial.
- Documentación Ambiental del Proyecto.

Así mismo se ha contado con las respuestas a las consultas realizadas a la Sección de Patrimonio y Vías Pecuarias de esta Delegación y de las Consejería de Cultura, Salud, de Empleo y Desarrollo Tecnológico. Y Agricultura y Pesca que en síntesis, manifiestan lo siguiente.

SECCIÓN DE PATRIMONIO Y VÍAS PECUARIAS.

No afecta a vía pecuaria alguna.



Avda. La Innovación, s/n. Polígono Aeropuerto. 41020 Sevilla.
Telf. 95 500 44 00. Fax 95 500 44 60 - 95 500 44 01



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	7/254



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial

DELEGACIÓN DE CULTURA.

Señala que no tiene nada que objetar a la ejecución propuesta. Recordando la obligatoriedad de comunicar a esa Delegación Provincial la aparición de cualquier resto o hallazgo arqueológico durante el desarrollo de los trabajos.

DELEGACION DE SALUD.

Procede emitir informe **favorable condicionado** a la instalación de la citada actividad, debido a la previsión, citada en el proyecto (páginas 26 y 28), de dirigir las aguas fecales a un pozo ciego.

DELEGACION DE EMPLEO Y DESARROLLO TECNOLOGICO.

Se informa FAVORABLE

La Balsa debe contar con la autorización de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

DELEGACION DE AGRICULTURA Y PESCA.

Se informa FAVORABLE a la actividad descrita.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

La actuación de la que se informa consiste en la instalación de la actividad de Aderezo de Aceitunas, sito en P.I. La Choza, C/ F. n°. 44-45, del termino municipal de Benacazón (Sevilla) y propiedad de Aceitunas El Plata, S.L.

El presente proyecto tiene como objeto la definición de obra civil, maquinarias, e instalaciones y medios auxiliares necesarios para la legalización de dicha actividad.

La superficie total de la parcela es de 1.330 m2. aproximadamente, siendo 530 m2. dedicados a nave de recepción, clasificado, escogido y cocido, 260 m2. a nave de envasado manual normal y 540 m2. a patio de maniobra y fermentadores.

Las instalaciones tiene una producción de 500.000 Kg. de aceitunas, con una capacidad de cocido de 50.000 kg/día (4 fermentadores de cocido de 10 kg. de aceitunas y 2 fermentadores de 5.000 kg. de aceitunas), lo que supone unos 10 días de trabajo.

El almacenamiento se realiza en el patio de fermentadores, dotado de 1.635 bombonas de 306 kg., equivalente a 420 litros.

Avda. La Innovación, s/n. Polígono Aeropuerto. 41020 Sevilla.
Telf. 95 500 44 00. Fax 95 500 44 60 - 95 500 44 01



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	8/254



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial

La red de abastecimiento de agua es la municipal, con aljibe de 175 m3. de agua y dosificador de cloro.

Las aguas fecales son conducidas a la red municipal de saneamiento, siendo conducidas a las aguas de vertido del proceso de la actividad a balsa evaporativa.

Los vertidos de la salmuera madre, no son conducidos en su totalidad a la balsa evaporativa, ya que la mayoría de la producción son comercializadas en bombonas de 140 y 306 kg. en la que se incorporan la salmuera para su transporte.

Las característica de la balsa evaporativa respecto a su construcción son:

- Emplazamiento.- Finca El Malcargado.
- Volumen total de la balsa a 2'50 m. de altura es de 5.385 m3., siendo el volumen de vertido de 1.488 m3 a una altura de lámina de agua de 1 m. y 3.897 m3. de resguardo para aguas pluviales.
- Red de drenajes.
- Pozo peizométrico.
- Aspiradores eólicos.
- Impermeabilizada sus taludes interiores con láminas de polietileno de alta densidad y sus taludes exteriores sembrados de uña de león.
- Se valla perimetralmente mediante vallas metálicas de 2m. de altura y pantalla vegetal de tallas (tres por metro lineal).
- Evaporación forzada mediante circuito cerrado de tuberías y aspersores sobre la lámina de polietileno.

ANALISIS DE LA DOCUMENTACION AMBIENTAL

En la documentación ambiental y en el proyecto aportado en el expediente, se incluye información, de acuerdo con los artículos 23 de la Ley 7/94, de 18 de mayo y 15 del Reglamento de Informe Ambiental, aprobado por el Decreto 153/96, de 30 de abril, sobre los efectos ambientales que conllevaría la ejecución y puesta en marcha de la actividad propuesta, así como las medidas correctoras a establecer para minimizar los efectos ambientales negativos que el desarrollo del proyecto generaría.

La planta se ubica en el Polígono Industrial "La Chozo", no presentando afecciones ambientales de ningún tipo, el proyecto no plantea alternativas, pero a la vista de la ubicación, se comprende la viabilidad y conveniencia económica y ambiental del proyecto aportado.

Avda. La Innovación, s/n. Polígono Aeropuerto. 41020 Sevilla.
Tel. 95 500 44 00. Fax 95 500 44 60 - 95 500 44 01



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	9/254



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial

CONCLUSIONES.

Solo a los efectos ambientales, se informa **FAVORABLE** el proyecto de instalación de una "Planta de Aderezo de Aceitunas", sito en P. Industrial La Choza, C/F., nº. 44-45, del término municipal de Benacazón (Sevilla) y propiedad de Aceitunas El Plata, S.L., siempre y cuando se cumplan las condiciones ambientales reflejadas en el proyecto y documentación ambiental aportados, además las que a continuación se establecen:

1º) Los residuos generados durante la fase de construcción y funcionamiento de la actividad serán retirados a vertedero autorizado adecuado, en coordinación con el Ayuntamiento de Benacazón.

2º) Todos los efluentes procedentes del proceso de fabricación de aceituna aderezada serán conducidos y vertidos en la balsa de evaporación, incluidos las escorrentías de aguas residuales que se produzcan en el patio de almacenamiento.

3º) La balsa de evaporación a construir deberán estar adecuadamente dimensionada a las necesidades y capacidad productiva de la planta, de forma que el efluente producido en cada campaña se elimine anualmente, no pudiendo acumularse, año tras año, en depósitos progresivos.

4º) Queda absolutamente prohibido verter efluentes a cauce público o privado, cantera, sima o receptáculo natural, así como su depósito o esparcimiento sobre el terreno.

5º) La balsa deberán estar limpia y vacía antes de comenzar una nueva campaña anual, trasladando los restos sólidos depositados a vertedero autorizado para este tipo de residuo.

6º) Deberá estar prevista de una escala graduada que permita verificar el calado existente en cada momento.

7º) Deberán contar con autorización de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y se cumplirán todas y cada una de las condiciones que se establecen por dicho Organismo.

8º) El control de los impactos producidos por los ruidos y vibraciones procedentes de la actividad en la fase de construcción y funcionamiento, se realizará aplicando el Reglamento de Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/1.996 de 20 de febrero.

9º) Los lodos de las arquetas de aguas pluviales y fecales, serán extraídos y gestionados adecuadamente.

10º) Los vertidos a la balsa deberá tener un PH lo suficientemente alcalino que evite las fermentaciones y los malos olores.

Avda. La Innovación, s/n. Polígono Almaguero. 41020 Sevilla.
Telf. 95 500 44 00. Fax 95 500 44 60 - 95 500 44 01



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

10

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	10/254



JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Delegación Provincial

Esta Resolución Ambiental se emite sin perjuicio del resto de permisos, autorizaciones o licencias que el titular debe obtener de ésta u otras Administraciones Públicas.

RESULTANDO:

Que sometido el expediente al informe de los técnicos que integran esta Comisión, por los mismos en la fecha 9 de mayo de 2.002, se emitió el siguiente dictamen:

Se acuerda, admitir en todas sus partes el dictamen de los técnicos competentes, y en consecuencia **informar favorablemente** la concesión de la Licencia, siempre y cuando se ajuste al emplazamiento señalado, y a las Medidas Correctoras y Protectoras propuestas, a cuya eficacia queda en definitiva condicionada la misma, debiendo significarle al Ayuntamiento y al interesado que no podrá ponerse en servicio hasta tanto que por el Técnico Director de la Obra se certifique que se ha dado cumplimiento exacto de las medidas ordenadas en la presente Resolución.

Conforme al Art 8.2 del D153/96 por el que se aprueba el reglamento de Informe Ambiental, no podrá otorgarse licencia, autorización, aprobación o concesión alguna para actividades sujetas al trámite de Informe Ambiental sin haber dado total cumplimiento a este último o en contra de las condiciones que como resultado del mismo se establezcan.

Sevilla, 9 de mayo de 2.002
LA PRESIDENTA DE LA COMISION
INTERDEPARTAMENTAL PROVINCIAL.



Edo.: María Rosario Pintos Martín.

COGITISE

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	11/254



2.- SITUACIÓN. VECINOS. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

Las instalaciones proyectadas se ubicarán en el Polígono Industrial “La Choza”, C/La Industria, 21-23-25, del término municipal de Benacazón (Sevilla), donde se dispone de la industria destinada al aderezo.

La parcela donde se ubica la industria destinada al aderezo tiene una superficie de 1.753 m².

En el plano 1 puede verse su situación y su emplazamiento.

POLIGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	SUPERFICIE m2
C/ LA INDUSTRIA	21	7679207QB4377N0001FE	490
	23	7679206QB4377N0001TE	610
	25	7679205QB4377N0001LE	653
TOTAL			1.753



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7679207QB4377N0001FE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL LA INDUSTRIA 21
41805 BENACAZON [SEVILLA]

Clase: URBANO
Uso principal: Industrial
Superficie construida: 261 m2
Año construcción: 2007

Construcción

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	261

PARCELA

Superficie gráfica: 490 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



COGITISE

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

C.S.V. *448715570*

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	12/254



ADEREZO DE ACEITUNAS.



PARCELA

Superficie gráfica: 610 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



PARCELA

Superficie gráfica: 653 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	13/254



La nave en la cual se ubica la actividad se sitúa en suelo urbano industrial.

Presenta por colindantes:

- Izquierda, Nave Industrial C/ El Progreso, nº 1.
- Derecha, Nave Industrial C/ La Industria, nº 19.
- Frente, Calle La Industria.
- Fondo, Parcela Agrícola.

Actualmente se dispone de una nave cuya instalación es la de Envasado manual de Aceitunas y clasificado. El presente proyecto trata sobre EL MONTAJE DE UN PATIO DE 35 FERMENTADORES DE 16 M3/UD O 10.000 KG/UD. Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE COCIDO DE 6 COCEDERAS DE 5000 KG/UD.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	14/254



3.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE.

3.1.- Descripción del solar.

La parcela donde se encuentra la industria destinada al aderezo, en la que vamos a construir el patio de fermentadores y la planta de cocido se encuentra en el Polígono Industrial “La Chozas”, C/ La Industria, nº 21-23-25 del término municipal de Benacazón, provincia de Sevilla.

La parcela posee la totalidad de los servicios urbanos de instalaciones, así como encintado y pavimentación de calzada. Además, cuenta con una superficie de 1.753 m².

3.2.- Descripción del edificio.

3.2.1.- Características generales.

Actualmente, la industria cuenta con dos naves. Ambas presentan forma rectangular. Una tiene unas dimensiones de 27,00 metros de largo y 19,90 metros de ancho. La otra cuenta con 24,90 metros de largo y 13,45 metros de ancho.

En dicha industria se encuentra proyectada la actividad de envasado manual y clasificado, donde se encuentran la maquinaria y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad. El presente proyecto se encarga de redactar la construcción del patio de fermentadores así como la planta de cocido.

Dicha instalación tiene acceso por la Calle La Industria, en el término municipal de Benacazón (Sevilla). El patio de fermentadores a construir consta de una superficie de 401,39 m² y la planta de cocido con 65,31 m². La altura libre (mínima) en el interior es de 7,20 m.

Las superficies de la actividad son las siguientes:

Cuadro de Superficies en m ²	
NAVE EXISTENTE DE ENVASADO DE ACEITUNAS	257,68
ZONA ENVASADO MANUAL DE ACEITUNAS	56,56
NAVE EXISTENTE	448,67
ASEO	6,49
PATIO DE FERMENTADORES	401,39
PLANTA DE COCIDO	65,31
PATIO	477,09
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	843,71
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	874,52
TOTAL SUPERFICIE PARCELA	1.753,00



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	15/254



3.2.2.- Características Constructivas.

Las naves disponen de las siguientes características:

CIMENTACION. - Pozos de hormigón armado bajo pilares y zuncho perimetral de arriostramiento de hormigón armado. Solera de hormigón bajo los suelos.

SANEAMIENTO. - Red de saneamiento enterrada con tubos de PVC de diferentes diámetros. Arqueta de fábrica de ladrillo y arqueta sifónica antes de la acometida y arquetas a pie de bajante para recogida de aguas pluviales, estando realizadas de conformidad con las normas exigidas.

ESTRUCTURA. - La estructura está realizada con pilares y vigas de acero.

ALBAÑILERIA. - Los cerramientos exteriores y medianeros están formados por placas prefabricadas de hormigón de 15 cm de espesor.

CUBIERTA. - La cubierta de la nave está ejecutada a dos aguas realizada con perfiles de acero en correas y con chapa tipo sándwich prelacada de 1,5 mm de espesor, color verde exteriormente y blanco interiormente.

REVESTIMIENTOS. - La solera está realizada con tratamiento superficial a base de “brea-epoxi”, con fratasado mecánico.

CARPINTERIAS. - Ventanas con aluminio lacado y vidrio de 6 mm de espesor. Puertas exteriores metálicas. Puertas interiores de paso de aluminio.

3.2.3.- Características de los elementos constructivos.

En las fachadas y laterales los elementos constructivos son el cerramiento de la nave, encontrándose:

FACHADAS Y MEDIANERAS:

Descripción:	Placas prefabricadas de hormigón armado.
Espesor:	15 cms.
Masa:	400 Kg/m ² .
Aislamiento:	57,47 dBA.
Resistencia al fuego:	120 min.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	16/254



fCUBIERTA:

Descripción: Cubierta a dos aguas de chapa de acero tipo sándwich prelacada sobre estructura de acero.

Espesor: 30 mm.
Masa: 10 Kg/m²
Aislamiento 32 dBA.
Resistencia al fuego: 60 min.

3.2.4.- Características de las instalaciones.

RED DE SUMINISTRO DE AGUAS.

El agua procede de la red municipal.

La acometida de la red de suministro de agua potable, se realiza mediante tubería de polietileno de 15 mm de diámetro, que parte de la red de uso general, según especificaciones de la compañía suministradora.

Existe contador con llave de paso y de toma general del edificio, con cierre en cuarto de vuelta, todo ello instalado en el armario de acometida.

La alimentación de los distintos puntos de utilización se ejecuta mediante tubería rígida de cobre empotrada a paramentos de distintos diámetros, con las correspondientes llaves de paso, anotándose la existencia de estas en los locales húmedos.

Los aparatos sanitarios instalados son de porcelana vitrificada de color blanco, con grifería cromada de primera calidad.

El consumo de agua de este proceso es muy considerable, que garantizan el regular suministro de este elemento.

RED DE SANEAMIENTO.

Las aguas residuales sanitarias y las pluviales limpias se conectan a la red municipal de saneamiento mediante arqueta sifónica del tipo homologada por la compañía suministradora.

Las uniones entre los distintos tramos se realizan con arquetas de conexión de 51*51 cms formado por solera por solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cms de espesor, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior y tapa con cerco de perfil laminado L-50.5.

Las canalizaciones de derivación para el desagüe de los aparatos instalados en los aseos se ejecutan con PVC.

Las aguas residuales del aderezo se conducirá a un deposito enterrado de 16 m³/ud. Y que será recogido por gestor autorizado cada vez que se encuentre lleno.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	17/254



4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las actuaciones que se pretenden llevar a cabo son las siguientes:

- A) CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE 35 FERMENTADORES.
- B) CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE COCIDO DE 6 COCEDERAS.

OBRAS A EFECTUAR PARA LA COLOCACIÓN DE 35 FERMENTADORES ENTERRADOS.

FERMENTADORES DE ALMACENAMIENTO				
TIPO	Capacidad en lt	Capacidad en kg	Cantidad	Total kg.
FERMENTADORES ENTERRADOS	16.000	10.000	35	35.000
CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO				35.000

Montaje de los fermentadores, lo cual necesita las siguientes operaciones:

- a. Excavación de tierras en vaciado.
- b. Transporte de tierras a nivelación.
- c. Construcción de drenaje, mediante relleno con capa de grava y zahorra mezcladas en la proporción adecuada.
- d. Construcción de aros de hormigón HM-20, de dimensiones especificadas en planos adjuntos, de hormigón sulforesistente.
- e. Colocación de los fermentadores.
- f. Relleno del interior del aro con hormigón fluido.
- g. Relleno con garbancillo o arena limpia de río compactada con agua en tontadas de 40 cm. entre los espacios existentes entre los fermentadores.
- h. Ejecución de canales para la evacuación de las aguas superficiales y conexión de los mismos mediante arqueta con la red de alcantarillado.
- i. Extendido y formación de pendientes con solera de hormigón, con terminación superficial de arena de cuarzo y pulido mecánico, y mallazo electrosoldado de alta resistencia. Previamente se instala una lámina de polietieno de 1,5 mm. Soldada a los cuellos de los fermentadores.
- j. Impermeabilización de dicha solera mediante la aplicación de pintura de resina epoxi tipo Expopint DC, sellado de los cuellos de los fermentadores y de los fermentadores y de las juntas de dilatación y trabajo con masilla elástica de poliuretano.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	18/254



OBRAS A EFECTUAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE COCIDO.

FERMENTADORES DE COCIDO				
TIPO	Capacidad en lt.	Capacidad en kg.	Cantidad	Total kg.
AEREO	16.000	5.000	6	30.000
CAPACIDAD TOTAL DE COCIDO				30.000

Para colocar dichos fermentadores aéreos tendremos que colocar pilares metálicos para el soporte de los fermentadores de cocido, previa realización de una cimentación; también se montará un entramado para poder trabajar en ellos.

Los pilares están compuestos por perfiles HEA-200. Estos soportes se recibirán de taller con todos los elementos soldados incluso los casquillos de apoyo de vigas y las cartelas en soportes. Las ménsulas serán HEB-240, las vigas serán IPN-160 y las correas IPN-80, en los nudos con los soportes se reforzarán con las placas que se indican en los planos para asegurar el empotramiento y rigidez de los mismos.

La cimentación constará de pozos de hormigón armado bajo pilares y zuncho perimetral de arriostramiento de hormigón armado. Solera de hormigón bajo los suelos.

Para la realización del entarimado se colocarán encima de las correas IPN-80 una serie de tableros fenólicos y sobre ellos se realizará una solera de 15 cm de espesor armada con mallazo de diámetro 6 mm cada 20 cm.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	19/254



5.- CONSIDERACIONES DE LA ACTIVIDAD. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 297/95, DE 19 DE DICIEMBRE, REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL

5.1. Características generales de la actividad.

La actividad a desarrollar es la de aderezo de aceitunas. Se realizará la descarga a contenedores. A continuación, carga de fermentadores aéreos para el cocido de las aceitunas y descarga a fermentadores enterrados para fermentación. Una vez fermentado el fruto se expedirá en su modalidad de “entamado”.

La actividad presenta el siguiente programa de superficies:

Cuadro de Superficies en m ²	
NAVE EXISTENTE DE ENVASADO DE ACEITUNAS	257,68
ZONA ENVASADO MANUAL DE ACEITUNAS	56,56
NAVE EXISTENTE	448,67
ASEO	6,49
PATIO DE FERMENTADORES	401,39
PLANTA DE COCIDO	65,31
PATIO	477,09
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	843,71
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	874,52
TOTAL SUPERFICIE PARCELA	1.753,00

PERSONAL EMPLEADO.

El número de puestos de trabajos creados para el desarrollo de esta actividad es de 2 personas, con jornadas laborales de 40 horas semanales, en un solo turno.

5.2. Proceso productivo. Medios.

El proceso productivo que comprende la actividad es la aderezo de aceitunas.

Los materiales y elementos de la actividad quedan distribuidos de la manera más acorde con el trabajo a desarrollar.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	20/254



A) PLANTA DE COCIDO.

En la PLANTA DE COCIDO se posee como medios productivos y auxiliares los que se relacionan:

6 FERMENTADORES DE COCIDO
6 Ud Depósitos Modelo Fermentador cilíndrico para instalación aérea sobre pilares de aereo de 8.000 l de capacidad de 3,05 kg de fibra m ² , de Ø 3.120 mm y 2.500 mm de altura. Tipo CE - 3.050 (3.05 Kg. de fibra de vidrio x m ²) conforme a las siguientes características técnicas de fabricación:
COMPOSICIÓN
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M1. Ref 6.603
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Tej. 800 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M1
Doble barnizado con resina Isoftálica Tisotropada y Parafinada denominada Top Coat
ACCESORIOS PARTE INFERIOR
Cuatro patas de apoyo en madera maciza recubiertas de PRFV con 6 capas de mat 450xm ² laminado con resina isoftálica.
Cazoleta de apure, con tubo de PVC de 110 mm Ø para colocación de válvulas de esfera de PVC de 110 mm. Incluso construcción de rejón.
Tubo de PVC de 90 mm. de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 90 mm. para vaciado salmuera
Tubo de PVC de 90 mm. de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 90 mm. para vaciado agua lavado
ACCESORIOS PARTE SUPERIOR
Boca de acceso en 600 mm. de diámetro y altura 500 mm. Tapadera y rejilla retenedora de aceitunas

B) INSTALACIÓN DE 35 FERMENTADORES DE 16 M3/UD.

35 FERMENTADORES DE ALMACENAMIENTO
35 Ud Depósitos Modelo Fermentador Esferico para enterrar de 16.000 lt de capacidad de 3,05 kgs de fibra m ² , de Ø 3.120 mm y 3.700 mm de altura. Tipo CE - 3.050 (3.05 Kg. de fibra de vidrio/ m ²) conforme a las siguientes características técnicas de fabricación:
COMPOSICIÓN
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M1. Ref 6.603
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Tej. 800 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M5
1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m ² - resina isoftálica M1
Doble barnizado con resina Isoftálica Tisotropada y Parafinada denominada Top Coat
ACCESORIOS PARTE INFERIOR
Cazoleta de apure, con tubo de PVC de 110 mm de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 110 mm.
ACCESORIOS PARTE SUPERIOR
Boca de acceso en 600 mm. de diámetro y altura 500 mm. Tapadera y rejilla retenedora de aceitunas

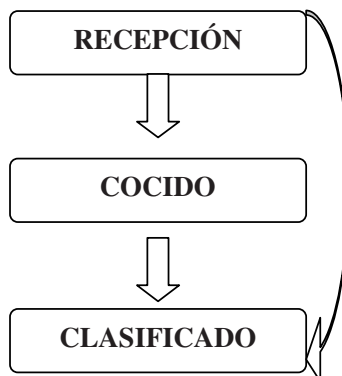


Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	21/254



En esquema, el esquema de fabricación que se desarrollará en la industria es el siguiente:

PROCESO DE FABRICACIÓN ACEITUNAS VERDES



La aceituna se recibirá en la planta en camiones y tractores en contenedores en épocas de recolección y estos alimentarán a los fermentadores de cocido.

Terminada la carga de un fermentador y por medio de electrobombas, red de tuberías, válvulas, se procede al llenado con sosa cáustica (cocido) a una concentración media del 3% en peso, previamente preparada en los depósitos existentes para tal fin. Tanto el tiempo de cocido como la concentración de sosa cáustica es variables en función del tipo de aceitunas, grado de madurez, climatología, etc.

Posteriormente, se procede al llenado con agua para lavado, a fin de eliminar la sosa residual, operación que se realiza mediante un circuito de tuberías similar al anterior.

Una vez eliminada el agua de lavado se adiciona salmuera a una concentración media del 10 % en peso, previamente preparada en los depósitos existentes y por medio de electrobombas, red de tuberías y válvulas análogas a las anteriores.

Por, último, pasadas unas horas, se trasiega todo el contenido a fermentadores de almacenamiento, operación que se realiza por gravedad mediante tuberías de PVC, mangueras flexibles y electrobomba de recirculación de salmuera que retorna el liquido al fermentador aéreo hasta que todo el fruto ha sido trasegado. En estos depósitos y en contacto con dicha salmuera permanecen las aceitunas durante todo el periodo de fermentación, con los oportunos controles de pH, azúcares, etc.

MATERIAS PRIMAS

Las materias primas serán aceitunas verdes de las variedades manzanilla, gordales y verdiales.

PRODUCTOS

Los principales productos a obtener son aceitunas entamadas (cocidas y fermentadas en salmuera).



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	22/254



5.3. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad de PLANTA DE COCIDO DE ACEITUNAS Y PATIO DE 35 FERMENTADORES aparece relacionada en el Anexo III Categorías de actuaciones someditas a los instrumentos de prevención y control ambiental de la Ley 1/14, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.

La actividad puede clasificarse como no molesta ni insalubre, pero para atenuar los ruidos que se pudieran producir de forma ocasional en su interior como consecuencia de su actividad normal, las posibles maquinarias y la conversación de las personas, de describen posteriormente las medidas correctoras oportunas.

A su vez, consideramos que los efectos aditivos que podrían derivarse de su ubicación en relación con las actividades próximas, serían nulos, de acuerdo con el planeamiento urbanístico que le afecta, y con el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, dado que no se puede producir efectos aditivos.

En el estudio acústico que se añade más adelante, se justifica la suficiencia de insonorización de la actividad, no obstante, se le mantienen las medidas correctoras que se señalan:

- 1.- Adaptación al horario establecido para este tipo de local.
- 2.- Se respetará el aforo indicado
- 3.- No se permitirá el anclaje directo de máquinas o soportes de la misma a paredes medianeras, forjados o elementos constructivos.
- 4.- Los anclajes de toda máquina a suelos se realizarán disponiendo dispositivos antivibratorios adecuados.

CONSIDERACION DE LA TOLERANCIA DE LA ACTIVIDAD.

Así, con la clasificación optada, el origen que se refiere y las medidas correctoras que se proponen, se considera que la instalación de la actividad resulta muy tolerable.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	23/254



6. R.D. 314/06 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

6.1.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACIÓN DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANÁLISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	
	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción	
Aptitud de servicio		



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	24/254



Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	AQUELLAS QUE ACTÚAN EN TODO INSTANTE, CON POSICIÓN CONSTANTE Y VALOR CONSTANTE (PESOS PROPIOS) O CON VARIACIÓN DESPRECIABLE: ACCIONES REO LÓGICAS
	VARIABLES	AQUELLAS QUE PUEDEN ACTUAR O NO SOBRE EL EDIFICIO: USO Y ACCIONES CLIMÁTICAS
	ACCIDENTALES	AQUELLAS CUYA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA ES PEQUEÑA PERO DE GRAN IMPORTANCIA: SISMO, INCENDIO, IMPACTO O EXPLOSIÓN.

Valores característicos de las acciones	LOS VALORES DE LAS ACCIONES SE RECOGERÁN EN LA JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SE-AE
---	--

Datos geométricos de la estructura	LA DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE LA ESTRUCTURA ESTÁ INDICADA EN LOS PLANOS DE PROYECTO
------------------------------------	---

Características de los materiales	LOS VALORES CARACTERÍSTICOS DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES SE DETALLARÁN EN LA JUSTIFICACIÓN DEL DB CORRESPONDIENTE O BIEN EN LA JUSTIFICACIÓN DE LA EHE.
-----------------------------------	---

Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares y vigas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.
-----------------------------	---

Verificación de la estabilidad

Ed,dst ≤ Ed,stb	ED,DST: VALOR DE CÁLCULO DEL EFECTO DE LAS ACCIONES DESESTABILIZADORAS ED,STB: VALOR DE CÁLCULO DEL EFECTO DE LAS ACCIONES ESTABILIZADORAS
-----------------	---

Verificación de la resistencia de la estructura

Ed ≤ Rd	Ed : valor de cálculo del efecto de las acciones Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente
---------	--

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz
---------	---

desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total
------------------------------	--

6.1.1.- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos metálicos que corresponden la estructura.
	Cargas Muertas:	
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	En la memoria se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se registrá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	25/254



Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados.
	Las acciones climáticas:	<u>El viento:</u> Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento $Q_b = 1/2 \times R_x V_b^2$. A falta de datos más precisos se adopta $R = 1.25 \text{ kg/m}^3$. La velocidad del viento se obtiene del anejo D. Sevilla está en zona A, con lo que $v = 26 \text{ m/s}$, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. <u>La temperatura:</u> En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros <u>La nieve:</u> Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal $S_k = 0$ se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m^2
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

6.1.2.- CIMENTACIONES (SE-C)

Bases de cálculo	
Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificación:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Cimentación:

Descripción:	Zanjas, zapatas de cimentación de hormigón armado, zunchos de arriostamiento y solera.
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se extiende una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 5 cm y que sirve de base a la cimentación.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	26/254



6.1.3.- ACCIÓN SÍSMICA (NCSE-02)

RD 997/2002, de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Clasificación de la construcción:	Nave
Tipo de Estructura:	Metálica
Aceleración Sísmica Básica (ab):	ab=0.24 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Coefficiente de contribución (K):	K=1,2
Coefficiente adimensional de riesgo (p):	p=1, (en construcciones de normal importancia)
Coefficiente de amplificación del terreno (S): (art. 2.2 de NCSE 02)	Para $(0,1g < pab < 0,4g)$, tenemos que $S=C/1.25+3.33(pab/g-0.1)(1-C/1.25)$
Coefficiente de tipo de terreno (C): (Valor de los 30 primeros metros bajo la superficie art. 2.4 NCSE 02)	Terreno tipo II (C=1.3) Roca muy fracturada, suelo granular y cohesivo duro (o valor medio calculado)
Aceleración sísmica de cálculo (ac):	Para terreno tipo II (C=1.3) y un S=1.021 (obtenido según calculo) $Ac= S \times p \times ab = 0.245 g$
Método de cálculo adoptado:	Análisis Modal Espectral.
Fracción cuasi-permanente de sobrecarga:	La parte de sobrecarga a considerar en la masa sísmica movilizable es = 0.5
Coefficiente de comportamiento por ductilidad:	$\mu = 2$ (ductilidad baja)
Efectos de segundo orden (efecto pΔ): (La estabilidad global de la estructura)	Los desplazamientos reales de la estructura son los considerados en el cálculo multiplicados por 1.5
Medidas constructivas consideradas:	a) Arriostamiento de la cimentación mediante un anillo perimetral con vigas riostras y centradoras y solera armada de arriostamiento de hormigón armado.
Observaciones:	

6.1.4.- ESTRUCTURAS DE ACERO (SE-A)

6.1.4.1. BASES DE CÁLCULO

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐	Manualmente	☐	Toda la estructura:	Presentar justificación de verificaciones
		☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura
☒	Mediante programa informático	☒	Toda la estructura	Nombre del programa:
				Versión:
				Empresa:
				Domicilio:
		☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:
				Nombre del programa:
				Versión:
				Empresa:
				Domicilio:

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	27/254



Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

☒ la estructura está formada por pilares y vigas	☒ existen juntas de dilatación	☒ separación máxima entre juntas de dilatación	d>40 metros	¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si ☒ no ☐ ► justificar
	☐ no existen juntas de dilatación			¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si ☐ no ☐ ► justificar
☒	La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo				
☐	Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio				

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
-----------------------------	---

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente
----------------	--

Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} valor límite para el mismo efecto.
------------------------	--

Geometría

a dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

6.1.4.2. DURABILIDAD

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	28/254



6.1.4.3. MATERIALES

Los perfiles usados en la estructura son pilares HEA-220, IPE-180 y UPN-180 y vigas IPE-360 e IPE-330. En entreplanta pilares HEB-220 y vigas IPE-360 boyd, IPE-360 e IPE-180

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	f _y (N/mm²)			f _u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	470	20 0 -20 -20 ⁽¹⁾
S450J0	450	430	410	550	0

Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

6.1.4.4. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

6.1.4.5. ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
 - Tracción
 - Compresión
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados
 - Elementos comprimidos y flectados

6.1.4.6. ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	29/254



6.2.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB SE. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.

ÁMBITO DE APLICACIÓN.

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

Al tratarse de una nave industrial le será de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”.

JUSTIFICACION R.D.2267/2004 DE 3 DE DICIEMBRE REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

Caracterización de los establecimientos Industriales en relación con su seguridad contra incendios.

6.2.1. CONFIGURACION Y UBICACION

Patio de fermentadores: Se trata de una zona de almacenamiento y transformación de las materias primas, ya que la transformación de la materia prima se produce durante el periodo de almacenaje, por lo cual cogeremos los valores más restrictivos de ambos según las tablas del Reglamento. Tratándose de un establecimiento industrial que ocupa un espacio abierto que puede tener cubierta hasta el 50 por 100 de la superficie ocupada, por lo que según el Reglamento se considera una edificación de configuración y ubicación con relación al entorno del **TIPO E**.

Para este tipo de establecimiento industrial se considera que la superficie que ocupan constituye una "área de incendio" abierta, definida solamente por su perímetro, según el Reglamento.

Planta de cocido: Igualmente se trata de una zona de almacenamiento y transformación de las materias primas, tratándose en este caso de una zona situada en el interior de una nave, por lo que según el Reglamento se considera una edificación de configuración y ubicación con relación al entorno del **TIPO B**.

6.2.2. NIVEL DE RIESGO INTRINSECO

Calcularemos la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de los sectores de incendio, según la fórmula:

1.- PARA LAS ZONAS DE FABRICACIÓN, PRODUCCIÓN O TRANSFORMACIÓN:

$$Q_s = \frac{\sum 1^i q_{si} S_i C_i}{A} \text{ Ra (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/ m}^2\text{)}$$



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	30/254



Donde:

Q_s = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector de incendio, en MJ/m² o Mcal/m²

q_{si} = Densidad de carga de fuego de cada zona de proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio (i), en Mj/m² o Mcal/m².

S_i = Superficie de cada zona de proceso diferente y densidad de carga de fuego, q_{si} diferente en m².

C_i = Coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada una de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

R_a = Coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc...

A = Superficie construida del sector de incendio en m².

2.- PARA LAS ZONAS DE ALMACENAMIENTO:

$$Q_s = \frac{\sum 1^i q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/ m}^2\text{)}$$

Donde:

Q_s , C_i , R_a y A tienen la misma significación que en el apartado anterior

q_{vi} = Carga de fuego, aportada por cada m³ de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i), existente en el sector de incendio, en Mj/m³ o Mcal/m³.

h_i = Altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles (i) en m.

s_i = Superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendios en m².

Cuando existen varias actividades en el mismo sector, se tomará como factor de riesgo de activación, el inherente a la actividad de mayor riesgo de activación, siempre que dicha superficie ocupe al menos el 10 por 100 de la superficie del sector.

Vamos a calcular la carga ponderada al fuego de la zona de almacenamiento y transformación de la materia prima, optando por la clasificación de depósitos de mercancías incombustibles, las cuales vienen referidas en las tablas del R.D., al ser las que mas se asemejas al producto tratado y almacenado.

Según la tabla 1.2 de la Norma la actividad de “almacenamiento de vinagre” tiene una densidad de carga de fuego de **100 MJ/m²**.

Lo cual significa un **nivel de riesgo intrínseco Bajo (1)**



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	31/254



6.2.3. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, SEGÚN CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.

6.2.3.1. Ubicaciones no permitidas de sectores de incendio con actividad industrial.

Para el patio de fermentadores se permite la configuración del tipo E con un nivel de riesgo intrínseco Bajo (1).

Para la planta de cocido se permite la configuración del tipo B con un nivel de riesgo intrínseco Bajo (1).

6.2.3.2. Sectorización de los establecimientos industriales.

Todo establecimiento industrial constituirá al menos un sector de incendio cuando adopte las configuraciones del tipo A, B o C , o constituirá un área de incendio cuando adopte las configuraciones tipo D o E, según el apéndice 1 de la Norma.

Existiran dos sectores de incendios, el patio de fermentadores para el cual se permite la configuración del tipo E con un nivel de riesgo intrínseco Bajo (1), para la planta de cocido se permite la configuración del tipo B con un riesgo intrínseco Bajo (1).

6.2.3.3. Materiales.

Los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial en pasillos, y en las zonas donde discurren los recorridos de evacuación serán de la clase M2 o más favorables para suelos y M2 o más favorables para paredes y techos.

Los materiales empleados en la construcción del patio de fermentadores y en la planta de cocido están clasificados **MO** (Acero, cemento, etc...) disponiento estos de una clasificación M2 todos ellos incombustibles de suficiente resistencia al fuego, aparentando tener la solidez necesaria para las funciones a las que se le va a destinar.

6.2.3.4. Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.

Las instalaciones estudiadas en el presente proyecto se encuentran resueltas mediante hormigón armado, por lo que su estabilidad al fuego EF-180, no menor a las máximas permitidas en todos los casos.

6.2.3.5. Resistencia al fuego de los elementos constructivos del cerramiento.

La resistencia al fuego de toda medianera o muro colindante con otro establecimiento será, como mínimo:

Riesgo Bajo: RF-120
Riesgo Medio: RF-180
Riesgo Alto: RF-240



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	32/254



En el caso del **patio de fermentadores**, al disponer de un área de incendios al aire libre no disponemos de cerramientos.

Con respecto a **la planta de cocido**:

En nuestro caso disponemos de Cerramientos medianeros de placas prefabricadas de hormigón armado macizas de 15 cm. De espesor lo que supone una Resistencia al Fuego de RF-180, por tanto Cumple la Norma al ser de Riesgo Bajo.

Cuando una medianera, un forjado, o una pared que compartimento sectores de incendio, acometa a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de 1 metro.

En nuestro caso disponemos de Cerramientos medianeros de placas prefabricadas de hormigón armado macizas de 15 cm. De espesor lo que supone una Resistencia al Fuego de RF-180, por tanto Cumple la Norma al ser de Riesgo Bajo.

Cuando una medianera o un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendios acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a 1 metro.

En nuestro caso deberá ser de RF-60.

La distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta será mayor de 2,50 metros cuando dichos huecos y ventanas permanezcan a sectores de incendios distintos y a la distancia vertical, entre ellos, sea mayor de 5 metros.

Todos los huecos, horizontales o verticales, que comuniquen un sector de incendio con un espacio exterior a él, deben ser sellados de modo que mantenga una RF que no será menor de la estipulada en el punto 5.7 de la Norma.

En nuestro caso no es necesario el cumplimiento de este apartado por tratarse de la comunicación del sector de incendio con el espacio exterior del edificio.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	33/254



6.2.3.6. Evacuación de los establecimientos industriales.

Para la determinación de la ocupación prevista en la nave industrial, la norma, especifica que se determinará en función de la plantilla que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad, en este caso disponemos de una plantilla de 2 operarios, aplicando la fórmula existente en la norma:

$p = 1,10 p$, cuando $p < 100$, lo que supone una ocupación de $p = 1,10 \times 2 = 2,20$, lo que supone una ocupación de 3 personas a efectos de cálculos.

Al encontrarse en nuestra área de incendios al aire libre no se consideran recorridos de evacuación. En el caso de la planta de cocido que se encuentra en el interior de una nave industrial, la distancia máxima de recorrido de evacuación del sector de incendios para un establecimiento de Riesgo Alto, como es el nuestro se fija en 25 metros, superior a la nuestra, por lo tanto cumple.

El proyecto Cumple la aplicación del Código Técnico de la Edificación.

6.2.3.7. Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión en los establecimientos industriales.

La eliminación de humos y gases de la combustión, y, con ellos, el calor generado, de los espacios ocupados por sectores de incendio de establecimientos industriales debe realizarse de acuerdo con la tipología del edificio en relación con las características que determinan el movimiento del humo.

En el caso del patio de fermentadores, al tratarse de una actividad al aire libre no será necesario ningún sistema de ventilación ni de eliminación de humos.

En la planta de cocido, al tratarse de un edificio con nivel de riesgo Bajo no será necesario que disponga de un sistema de evacuación de humos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	34/254



6.2.4. REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra incendios.

6.2.4.1. Sistemas automáticos de detección de incendios.

En el caso del patio de fermentadores no será necesaria su instalación al tratarse de un establecimiento industrial del tipo E.

En el caso de la planta de cocido, no será necesario su instalación al tratarse de un sector de incendios de tipo B con nivel de riesgo intrínseco Bajo.

6.2.4.2. Sistemas manuales de alarma de incendios.

Su instalación es necesaria al tratarse de:

- una actividad de producción, montaje..., con una superficie total construida superior a los 1.000 m², establecidos en la norma.
- una actividad de almacenamiento con una superficie total construida superior a los 800 m², establecidos en la norma.

No es necesaria su instalación al tratarse de una actividad con una superficie total construida inferior a la establecida en la norma.

6.2.4.3. Sistemas de comunicación de alarma.

No es necesaria su instalación al tratarse de una actividad con una superficie total construida inferior a los 10.000 m², establecidos en la norma.

6.2.4.4. Sistemas de hidrantes exteriores.

No es necesaria su instalación al tratarse de una actividad ubicada en edificio tipo E (patio de fermentadores) y tipo B (planta de cocido) con nivel de riesgo intrínseco Bajo, con una superficie de área de incendios inferior a los 5.000 m², establecidos en el Reglamento.

6.2.4.5. Extintores.

El FUEGO que se pudiera producir en este tipo de actividad es el denominado Clase A (Norma UNE).

Para extinguir este tipo de incendios se dotará el local con un número mínimo de extintores portátiles manuales de manera que según lo establecido en dicha normativa se



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	35/254



establece para riesgo intrínseco alto de sector un extintor hasta 300 m², y un extintor más por cada 200 m², o fracción en exceso).

Por lo tanto se instalarán: 3 UDS.

Los extintores tendrán al menos una eficacia de 34A y se colocarán fijados a parámetros verticales mediante soportes, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1.70 m del suelo en lugares de fácil acceso y siempre libre de obstáculos.

6.2.4.6. Red de bocas de incendios equipadas.

En el caso del patio de fermentadores, no es necesaria su instalación al tratarse de una actividad ubicada en edificio tipo E con nivel de riesgo intrínseco bajo.

En el caso de la planta de cocido, tampoco es necesaria su instalación al tratarse de una actividad ubicada en edificio tipo B con nivel de riesgo intrínseco bajo.

6.2.4.7. Sistemas de columna seca.

No es necesaria su instalación al tratarse de una actividad de riesgo intrínseco bajo, con una altura de evacuación inferior a los 15 m. establecidos en el Reglamento.

6.2.4.8. Sistemas de rociadores automáticos de agua.

No es necesaria su instalación al tratarse de un establecimiento industrial de tipo E (patio de fermentadores) y tipo B con riesgo intrínseco bajo (planta de cocido).

6.2.4.9. Instalación de alumbrado de emergencia y señalización.

Se ha previsto la instalación de equipos de emergencia y señalización en las circulaciones y dependencias donde sea mayor la ocupación.

Los aparatos autónomos serán de superficie, fabricados según norma UNE20-062-73

Las características que deberán poseer son las siguientes:

- Potencia: 6w -120 lúmenes
- Tensión 220 V = 10%
- Acumuladores estancos de Ni-Cd
- Tiempo de carga: 24 h.
- Tiempo de Autonomía: 2 h.
- Protección: IP 223.

Los aparatos de emergencia y señalización llevaran el oportuno rotulo transparente indicando la salida o el camino a seguir.

Estarán aislados, en general, sobre paramentos verticales o pilares y a una altura de 2 a 2.5 m del suelo y de manera visible.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	36/254



La instalación de los bloques cumplirá en cuanto a circuitos, protecciones, etc. con lo indicado en el R.E.B.T y se alimentaran desde el cuadro general de la planta.

6.2.4.10. Señalización.

Se dispondrán señales indicativas de: Dirección de evacuación, Prohibido fumar y Extintor.

Con rótulos normalizados, según lo establecido en la norma UNE 23034.

Asimismo se utilizarán rótulos normalizados dispuestos en los equipos autónomos de alumbrado de emergencia.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	37/254



6.3.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

6.3.1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

6.3.1.1.- Resbaladicidad de los suelos.

Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento R_d según la siguiente tabla:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad	
Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Según el uso, los suelos deberán tener una clase adecuada, no inferior a la indicada según la tabla siguiente:

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización	
Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento, tales como cocinas industriales, mataderos, aparcamientos, zonas de uso industrial, etc.	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

Para la planta de cocido, podemos considerar que se trata de zonas interiores secas, por lo que la clase no será inferior a 1. Para el patio de fermentadores, al ser una superficie exterior, no será inferior a 3.

6.3.1.2.- Discontinuidades en el pavimento.

El pavimento del local es continuo en toda su extensión, no presentando irregularidades ni imperfecciones que puedan ser origen de accidentes o caídas.

6.3.1.3.- Desniveles.

No existen.

6.3.1.4.- Escaleras y rampas.

ESCALERAS

No existen.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	38/254



RAMPAS

No existe rampa de entrada al establecimiento para salvar desnivel que existe entre el acerado y la solera, lo que existe es un plano inclinado para salvar dicho desnivel

6.3.1.5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores.

No es de aplicación, dado que el local no posee cristalerías en altura.

6.3.2.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

6.3.2.1.- Impacto.

No existen elementos practicables ni salientes que puedan provocar impactos.

La altura del local es mayor a 2,20 m, y la altura de las puertas es mayor de 2,00 m.

6.3.3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

6.3.3.1.- Atrapamiento

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 150 N, como máximo, excepto en las de los recintos a los que se refiere el punto 2 anterior, en las que será de 25 N, como máximo.

No es de prever, por la tipología de actividad y local, que existan atrapamientos en el local en estudio. El tipo de puertas a colocar cumplirá los requisitos establecidos en cuanto a fuerza de apertura. Las condiciones de utilización para usuarios con sillas de ruedas quedan justificadas en el apartado de Accesibilidad.

6.3.4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

6.3.4.1.- Alumbrado normal en zonas de circulación.

No es posible el uso de iluminación natural para el horario de trabajo.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	39/254



Se establece como nivel mínimo de iluminación 200 lux, para una distancia moderada, de conformidad con el art. 28.1.d de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, mayor a los 50 lux exigidos por la presente norma.

6.3.4.2.- Alumbrado de emergencia.

Se ha dotado al local de una instalación de alumbrado de emergencia y señalización que cumplirán las siguientes indicaciones:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.
- La relación entre la luminancia máxima y mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, evitándose variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- La relación entre la luminancia blanca y la de color ($L_{color} > 10$) no será mayor de 15:1 ni menor de 5:1.
- Las señales de seguridad alcanzarán su iluminancia requerida al menos al 50% al cabo de 5 seg de producirse el fallo y al 100% al cabo de los 60 seg.

6.3.5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No aplica.

6.3.6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

No aplica.

6.3.7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No aplica.

6.3.8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

Dado que el ámbito de este proyecto es el de un local existente en un edificio ya construido, entendemos que la valoración sobre la necesidad de contar con pararrayos fue convenientemente justificada en su momento en el correspondiente proyecto, por lo que entendemos no procede justificación de esta sección en el caso que nos ocupa.

6.3.9.- ACCESIBILIDAD.

Los accesos son fáciles y se han salvado con planos inclinados los pequeños desniveles existentes, facilitando la entrada de personas y carretillas.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	40/254



6.4.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB HS. SALUBRIDAD.

Debido al tipo de construcción a realizar, no es necesario el cumplimiento del CTE, ya que se trata de una construcción de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tiene, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrolla en una sola planta. Por tanto no es de aplicación la LOE ni el CTE.

La LOE en su artículo 2 no considera edificación “aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta”.

Por su parte el CTE en su artículo 2 prescribe que se aplicará a “las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas”.

Por tanto no serían de aplicación ni la LOE ni el CTE.

6.5.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB HE. AHORRO DE ENERGÍA.

6.5.1.- Limitación de demanda energética.

No es de aplicación al tratarse de nave industrial.

6.5.2.- Rendimiento de las instalaciones térmicas.

No es de aplicación al tratarse de nave industrial.

6.5.3.- Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

No es de aplicación al tratarse de nave industrial.

6.5.4.- Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

No es de aplicación al no existir demanda de agua caliente sanitaria.

6.5.6.- Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

No es de aplicación al ser nuestra superficie construida menor de 10.000 m².

6.6.- CUMPLIMIENTO DE CTE-DB HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

Debido al tipo de construcción a realizar, no es necesario el cumplimiento del CTE, ya que se trata de una construcción de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tiene, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrolla en una sola planta. Por tanto no es de aplicación la LOE ni el CTE.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	41/254



La LOE en su artículo 2 no considera edificación “aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta”.

Por su parte el CTE en su artículo 2 prescribe que se aplicará a “las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas”.

Por tanto no serían de aplicación ni la LOE ni el CTE.

7.- CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS DE LA ACTIVIDAD. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

7.1.- Condiciones generales del centro de trabajo.

El art. 2 del Anexo I del Real Decreto 486/97, de 14 de Abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en adelante SySLT, establece las siguientes disposiciones que se corresponden con las existentes en el local:

	ALTURA LIBRE	SUPERFICIE/ TRABAJADOR	VOLUMEN/ TRABAJADOR
NAVE	7,20	509,55	3.668,78
SySLT	3,00	2,00	10.00
CRITERIO	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

El art. 3 del Anexo referido establece que los pavimentos de las zonas de trabajo serán fijos, estables, no resbaladizos y sin irregularidades ni fuertes pendientes. La solera y solería existente en toda la superficie de las instalaciones y dependencias reúnen estas condiciones.

7.2.- Vias de circulacion y puertas. (Art. 5 y 6).

Las vias de ciculación interior (no existen exteriores) asi como los elementos de paso pueden utilizarse de forma fácil y con seguridad para los peatones.

Las puertas de salida reúnen las condiciones que se relacionan y que cumplen lo señalado en el presente artículo:

- Su anchura y número es suficiente para el número de trabajadores.
- No poseen obstáculos que impidan la salida.
- Su ancho es superior al mínimo de 1.00 m.
- Su apertura es abatible.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	42/254



7.3.- Condiciones iluminacion, ventilacion, y temperatura.

ILUMINACION (Anexo IV).

No es posible el uso de iluminación natural para el horario de trabajo.

Se establece un nivel de iluminación según los distintos usos de la actividad:

a) ZONA DE TRABAJO, donde se fija una iluminación de 200 lux, para una distinción moderada, de conformidad con el art. 28.1.d de la Ordenanza General de Seguridad e Salud en el trabajo.

b) ZONA DE PUBLICO, NO EXISTE ZONA DE PÚBLICO.

La iluminación será artificial en todas las zonas, de acuerdo con lo especificado en el plano de distribución eléctrica.

Las luminarias instaladas serán lámparas fluorescentes 35 w, lámparas incandescentes de 100 w, lámparas V.M.C.C. 250 W y proyector halógeno metálico de 400 W.

La distribución efectuada a las luminarias y el chasis elegido asegura que no se producirá deslumbramientos y contrastes. De la misma manera, serán estancos para evitar la caída de cristales en caso de rotura de las lámparas.

El chasis será de chapa de acero, concebido para eliminar el calor producido por el equipo.

VENTILACION (Anexo III).

Con carácter general se establece:

- Las condiciones del local y la actividad no suponen riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.
- Las condiciones del local y la actividad no presuponen temperaturas y humedades extremas, cambios bruscos de temperatura, corriente de aire molestas, malos olores e irradiaciones excesivas ni radicación solar por ventanas o huecos.
- La temperatura del local queda comprendida entre los 21 y 25 °C.
- La humedad relativa del local queda comprendida entre el 40 y 60 %.
- La circulación de aire del local queda comprendida entre el 0,14 m/s y 0,17 m/s

El apartado d del art. 3 del Anexo III establece una renovación mínima de aire de 50 m³/hora por cada trabajador para ambientes no calurosos ni contaminados.

Citados los apartados más importantes del articulo anteriormente mencionado y teniendo en cuenta además el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria RITE, refiriendo que en toda instalación de control higrotérmico existirá una toma de aire exterior que permita una aportación mínima de 2,2 dm³/s (7,92 m³/h) y persona, de aire de ventilación exterior.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	43/254



Por tanto lo anterior, se establece como banda admisible de ventilación la de 7,92 y 50 m³/h y persona, resultado de los valores que refiere la el Real Decreto 486/97, de 14 de Abril, y el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado establecemos siguientes niveles de ventilación en atención a las distintas zonas:

USO	NORMA APLICADA	LIMITES (m ³ /h)	ELECCION (m ³ /h)
NAVE	RITE	7.92-50	28.96
ASEO	RITE	7.92-12.60	9.90

Resultando las siguientes consideraciones:

ZONA DE TRABAJO.- con la ventilación natural aportada por las puertas y ventanas se considera suficiente.

JUSTIFICACIÓN DEL RITE.

Calidad térmica del ambiente

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD).

Las condiciones del local no presuponen temperaturas y humedades extremas, cambios bruscos de temperatura, corriente de aire molestas, malos olores e irradiaciones excesivas ni radicación solar por ventanas o huecos.

La temperatura del local queda comprendida entre los 21 y 25 °C para trabajos ligeros, para el resto de trabajos se calculará según norma UNE-EN ISO 7730.

La humedad relativa del local queda comprendida entre el 40 y 60 % conforme a lo establecido.

Calidad del aire interior

Los edificios dispondrán de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

- IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
- IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	44/254



- IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.
- IDA 4 (aire de calidad baja).

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación, necesario para alcanzar las categoría de calidad de aire interior que se indican en el apartado 1.4.2.2., se calculará de acuerdo con alguno de los cinco métodos que se indican a continuación.

Método indirecto de caudal de aire exterior por persona

- a) Se emplearán los valores de la tabla 1.4.2.1. cuando las personas tengan un actividad metabólica de alrededor 1,2 metros, cuando se baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

TABLA 1.4.2.1. CAUDALES DE AIRE EXTERIOR, EN dm³/s POR PERSONA

CATEGORÍA	dm ³ /s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

- b) Para los locales donde esté permitido fumar, los caudales de aire exterior serán, como mínimo, el doble de los indicados en la tabla 1.4.2.1.
- c) Cuando el edificio disponga de zonas específicas para fumadores, éstas deben consistir en locales delimitados por cerramientos estancos al aire, y en depresión con respecto a los locales contiguos.

Método directo por calidad del aire percibido

En este método basado en el informe CR 1752 (método olfativo), los valores a emplear son los de la tabla 1.4.2.2.

TABLA 1.4.2.2. CALIDAD DEL AIRE PERCIBIDO, EN DECIPOLS

CATEGORÍA	Dp
IDA 1	0,8
IDA 2	1,2
IDA 3	2,0
IDA 4	3,0

Método directo por concentración CO₂

- a) Para locales con elevada actividad metabólica (salas de fiestas, locales para el deporte y actividades físicas, etc.), en los que no está permitido fumar, se podrá emplear el método de concentración de CO₂, buen indicador de las emisiones biofluentes humanos. Los valores se indican la tabla 1.4.2.3.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	45/254



TABLA 1.4.2.3. CONCENTRACIÓN DE CO₂ EN LOS LOCALES

CATEGORÍA	Ppm (*)
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

(*) Concentración de CO₂ (en partes por millón en volumen) por encima de la concentración en el aire exterior.

- b) para locales con elevada producción de contaminantes (piscinas, restaurantes, cafeterías, bares, algunos tipos de tiendas, etc.) se podrá emplear los datos de la tabla 1.4.2.3. aunque si se conocen la composición y caudal de las sustancias contaminantes se recomienda el método de la dilución del apartado E.

Método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie

Para espacios no dedicados a ocupación humana permanente se aplicarán los valores de la tabla 1.4.2.4.

TABLA 1.4.2.4. CAUDALES DE AIRE EXTERIOR POR UNIDAD DE SUPERFICIE DE LOCALES NO DEDICADOS A OCUPACIÓN HUMANA PERMANENTE.

CATEGORÍA	dm ³ / (s.m ²)
IDA 1	NO APLICABLE
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

Método de dilución

Cuando en un local existan emisiones conocidas de materiales contaminantes específicos, se empleará el método de dilución. Se considerarán válidos a estos efectos, los cálculos realizados como se indica en el apartado 6.4.2.3. de la EN 13779. La concentración obtenida de cada sustancia contaminante, considerando la concentración en el aire de impulsión SUP y las emisiones en los mismos locales, deberá ser menor que el límite fijado por las autoridades sanitarias.

1. En las piscinas climatizadas el aire exterior de ventilación necesario para la dilución de los contaminantes será de 2,5 dm³/ s por metro cuadrado de superficie de la lámina de agua y de la plaza (no está incluida la zona de espectadores). A este caudal se debe añadir el necesario para controlar la humedad relativa, en su caso. El local se mantendrá con una presión negativa de entre 20 a 40 Pa con respecto a los locales contiguos.
2. En edificios para hospitales y clínicas son válidos los valores de la norma UNE 100713.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	46/254



IT 1.1.4.2.4. Filtración del aire exterior minino de ventilación

1. El aire exterior de ventilación, se introducirá debidamente filtrado en el edificio.
2. Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla 1.4.2.5.
3. La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles:
ODA 1: aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.
ODA 2: aire con altas concentraciones de partículas.
ODA 3: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
ODA 4: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
ODA 5: aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

TABLA 1.4.2.4. CLASES DE FILTRACIÓN

Filtración de partículas

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
Filtros previos				
ODA 1	F7	F6	F6	G4
ODA 2	F7	F6	F6	G4
ODA 3	F7	F6	F6	G4
ODA 4	F7	F6	F6	G4
ODA 5	F6/GF/F9 *	F6/GF/F9 *	F6	G4
Filtros finales				
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F9	F8	F7	F6
ODA 3	F9	F8	F7	F6
ODA 4	F9	F8	F7	F6
ODA 5	F9	F8	F7	F6

(*) Se deberá prever la instalación de un filtro de gas o un filtro químico (GF) situado entre las dos etapas de filtración. El conjunto de filtración F6/GF/F9 se pondrá preferentemente, en la unidad de pretratamiento de aire (UPA).

4. Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como en la entrada de aire de retorno.
5. Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y, cuando los locales servidos sean especialmente sensibles a la suciedad, después del ventilador de impulsión, procurando que la distribución de aire sobre la sección de filtros sea uniforme.
6. En todas las secciones de filtración, salvo las situadas en tomas de aire exterior, se garantizarán las condiciones de funcionamiento en seco; la humedad relativa del aire será siempre menor que el 90%
7. Las secciones de filtros de la clase G4 ó menor para las categorías de aire interior IDA 1, IDA 2 e IDA 3 sólo se admitirán como secciones adicionales a las indicadas en la tabla 1.4.2.5
8. Los aparatos de recuperación de calor deben siempre estar protegidos con una sección de filtros de la clase F6 ó más elevada.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	47/254



IT 1.1.4.2.5. Aire de extracción

- En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categoría:
 - AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.
Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.
 - AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.
Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, bares, almacenes.
 - AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.
Están incluidos en este apartado: aseos, saunas, cocinas, laboratorios químicos, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
 - AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.
Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales donde se guarda lencería sucia, locales de almacenamiento de residuos de comida, locales de fumadores de uso continuo, laboratorios químicos.
- El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie en planta
- Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser de retornado a los locales.
- El aire de categoría AE 2 puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.
- El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia. Además, la expulsión hacia el exterior del aire de estas categorías no puede ser común a la expulsión del aire de las categorías AE 1 y AE 2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.



CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA:

En nuestro caso en función del uso del edificio o local ADEREZO DE ACEITUNAS, la categoría de calidad del aire interior (IDA) será IDA 4 (aires de calidad baja).

Para el cálculo del caudal mínimo aire exterior de ventilación hemos optado por el método indirecto de caudal de aire exterior por persona, en este caso según tabla 1.4.2.1. caudales de aire exterior, en dm³/s por persona para IDA 4 son 5 dm³/s por persona.

La calidad de aire exterior sería ODA 2: aire con altas concentraciones de partículas.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	48/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

Por tanto para un IDA 4 y un ODA 2 le corresponde un filtro previo G4 y un filtro final F6 (La aportación de aire o admisión tendrá el filtro con su mantenimiento correspondiente)

En nuestro caso al encontrarse las puertas, ventanas y huecos existentes abiertos en horario de trabajo se considera que con la ventilación natural se considera suficiente.

7.4.- Aseos

El local que nos ocupa está dotado de agua potable para limpieza y aseos.

El aseo cuenta con lavabo dotado de agua fría e inodoro con descarga automática, disponiendo así mismo de dotación de toallas de papel de un solo uso, jabón, papel higiénico, etc. estando alicatado de suelo a techo en todo su perímetro, será de uso exclusivo de los trabajadores.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	49/254



7.5.- Instalaciones sanitarias

Se ha dispuesto la existencia de un botiquín dotado de los elementos indicados en la norma DIN 13169.

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Los botiquines serán de la clase tipo A, portátil tipo A, que contendrá lo siguiente:

- Un paquete de algodón de 250 gr.
- Un tubo de pomada antibiótica.
- Un estuche de sulfamidas en polvo.
- Un frasco de Mercromina (40cc).
- Un frasco de colirio òculo-penicilina.
- Un frasco de colirio òculo-sedante.
- Diez paquetes de gasa hidrófila estéril de 20 x 20.
- Dos rollos de vendas gasa orillada de 5 x 5.
- Dos rollos de vendas gasa orillada de 5x 7.
- Dos rollos de vendas gasa orillada de 5 x 10.
- Un frasco de alcohol de 96° (40cc).
- Un rollo de esparadrapo de 2,5 x 5 cm.
- Un frasco de tintura de yodo (15CC).
- Una caja de linitul.
- Un tubo de Nalibut pomada.
- Un frasco de amoníaco.
- Una caja de espasmocibalpina, buscapina,etc.
- Un tubo de doloana, propalgina, cibalgina,etc.
- Un estuche cardiozal, coramina, efortil, etc
- Pinzas de disección pequeñas.
- Tira de Goma Smart.
- Bolsa de goma, agua o hielo.
- Tijeras curvas pequeñas.
- Guantes de goma estériles.
- Jeringuilla de 5 cc. con estuche metálico.
- Caja de 12 agujas (surtidas).
- Termómetro clínico.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	50/254



8.- NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACION Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA (DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO).

Según el ámbito de aplicación del Decreto 293/2009, de 7 de julio en el que se redactan las Normas para la Accesibilidad en las Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía y del Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en nuestro caso no sería necesario el cumplimiento de dichos Decretos ya que nuestra industria no se trata de un edificio o establecimiento de pública concurrencia ni público ya que el trabajo que se lleva a cabo en ella es solamente el PROCESO DE RECEPCIÓN, COCIDO Y ALMACENAMIENTO no de venta al público por tanto no se trata de un lugar de pública concurrencia o público por lo que no sería necesario el cumplimiento de dichos Decretos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	51/254



9.- LEY 7/2007, de 9 de julio, de GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

Según el Decreto Ley 5/2014 tenemos en el punto:

10.3	a) Instalaciones para tratamiento y transformación, diferente del mero envasado, de las siguientes materias primas, trasladadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de: 1) Materia prima animal (que no sea exclusivamente la leche): de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día. 2) Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas/día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un período no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera. 3) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a: - 75 si A es igual o superior a 10, o - $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados. El envase no se incluirá en el peso final del producto. La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche. b) Instalaciones para tratamiento y transformación solamente de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas/día (valor medio anual).	AAI
10.4	Instalaciones para el envasado de productos procedentes de las siguientes materias primas: a) Animal (excepto la leche): con una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día (valor medio trimestral). b) Vegetal: con una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas/día (valor medio trimestral). c) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a: - 75 si A es igual o superior a 10, o - $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados. El envase no se incluirá en el peso final del producto. La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche.	AAU*
10.5	Instalaciones de la categoría 10.3 y 10.4 por debajo de los umbrales señalados en ella, de más de 300 m² de superficie construida total.	CA
10.5. BIS	Instalaciones de la categoría 10.3 y 10.4 por debajo de los umbrales señalados en ella, no incluidos en la categoría anterior.	CA-DR

Capacidad:

Tal y como se ha indicado en el proyecto, la industria pretende construir un patio de 35 fermentadores.

$$350 \text{ TN} / 240 \text{ días de trabajo año} = 1,33 \text{ TN/día} < 300 \text{ TN/día}$$

Por lo que se encuentra recogida en el punto 10.5. del Decreto Ley 5/2014. CALIFICACION AMBIENTAL

A su vez, la actividad queda sujeta a las condiciones de Calidad Ambiental que se refiere en el Reglamento de la Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/96, de 20 de Febrero. No le es de aplicación el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales aprobado por Decreto 14/96, de 16 de Enero.

Por extensión, la actividad quedará sujeta al cumplimiento del Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por Decreto 73/12, de 20 de



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	52/254



Marzo, si bien la actividad los produce totalmente tolerable con los residuos urbanos, no existiendo residuos tóxicos ni peligrosos.

No obstante la actividad ya fue recogida en la Comisión Intedepartamental de Medio Ambiente.

9.1.- Reglamento de calificacion ambiental

En el presente proyecto se han referido las condiciones técnicas que posee la actividad. Para la clasificación inicial de molesta por los ruidos que pudiera producir, las medidas correctoras descritas hacen que esta actividad resulte tolerable para su ubicación.

No obstante lo anterior, se estará a lo dispuesto en la Resolución de Calificación Ambiental a que se refiere el art. 14 y 15 de este reglamento.

9.2.- Reglamento de la calidad del aire

El Reglamento de la Calidad del Aire le es de aplicación a las actividades susceptibles de producir contaminación atmosférica tanto por formas de materia como de energía.

9.2.1.- Contaminación por materia.

Como ya hemos descrito, ni por los productos almacenados ni por los procesos de fabricación, se producirán emisiones contaminantes a la atmósfera, malos olores, etc.

9.2.2.- Contaminación por energía.

En el apartado correspondiente al cálculo acústico se ha justificado el cumplimiento del Capítulo de ruidos y vibraciones del presente Reglamento.

9.3.- Reglamento de residuos.

Los residuos que produce la actividad son:

Vertidos líquidos.

En el diseño de las instalaciones de todos los procesos de fabricación se ha tenido en cuenta la posibilidad de reutilizar el agua lo máximo posible.

El agua necesaria para el funcionamiento de las máquinas de clasificado se ha previsto recuperar para una vez filtrada volverla a reutilizar para las mismas necesidades.

Todo lo anteriormente expuesto permitirá no sólo una utilización racional del agua, sino una reducción importante en la producción de vertidos líquidos.

La conducción de los vertidos de la Industria se realizará mediante tubería de PVC de diferentes diámetros en montaje enterrado con arena de protección y bombas sumergidas situadas en el emisario de alcantarillado previsto para su posterior traslado a balsas evaporativas mediante bombas y tuberías.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	53/254



10. R.D. 105/2008, DE 1 DE FEBRERO, POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

10.1.-ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS. (Real Decreto 105/2008)

10.1.1.- ANTECEDENTES.

Título. Proyecto de Construcción e Instalación de Patio de Fermentadores y Planta de Cocido en Industria de Aderezo de Aceitunas.

Promotor. Aceitunas El Plata S.L.

Generador de los Residuos. Aceitunas El Plata S.L.

Poseedor de los Residuos. Aceitunas El Plata S.L.

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos. D. Ángel Quintero Sánchez

10.1.2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

.- Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	54/254



adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	55/254



A.1.: RCDs Nivel I		
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	56/254



RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
X	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
X	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

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



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	57/254



En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie total Construida	218,00 m²
Volumen de residuos (S x 0,10)	21,80 m³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	1,10 Tn/m³
Toneladas de residuos	23,98 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	485,94 m³
Presupuesto estimado de la obra	81.491,37 €
Presupuesto de movimiento de tierras en	1.537,11 €

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		242,97	0,50	485,94
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	(según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,00	1,00	0,00
2. Madera	0,040	0,96	0,50	1,92
3. Metales	0,025	0,60	1,30	0,46
4. Papel	0,003	0,07	0,60	0,12
5. Plástico	0,015	0,36	0,60	0,60
6. Vidrio	0,000	0,00	1,30	0,00
7. Yeso	0,000	0,00	0,90	0,00
TOTAL estimación	0,133	1,99		3,10
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,96	1,30	0,74
2. Hormigón	0,120	2,88	1,30	2,21
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,000	0,00	1,30	0,00
4. Piedra	0,000	0,00	1,30	0,00
TOTAL estimación	0,160	3,84		2,95
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	1,68	0,60	2,80
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,000	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación	0,110	2,64		2,80



2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	58/254



.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	59/254



.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	60/254



3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- .- Recepción del material bruto.
- .- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- .- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- .- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- .- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- .- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- .- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- .- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- .- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- .- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- .- Pantalla vegetal.
- .- Sistema de depuración de aguas residuales.
- .- Trampas de captura de sedimentos.
- .- Etc.

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- .- Proceso de recepción del material.
- .- Proceso de triaje y de clasificación
- .- Proceso de reciclaje
- .- Proceso de stokaje
- .- Proceso de eliminación



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	61/254



Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

Proceso de Triage y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	62/254



Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, 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:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	63/254



.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	64/254



- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.

A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	242,97
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera					
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,96
3. Metales					
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,06
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
X	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,90
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,07
5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,36
6. Vidrio					
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00
7. Yeso					
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00



COGITISE

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

CS.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	65/254



RCD: Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos				
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	2,88
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos de los especificados en el código 17 01 06	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,96
4. Piedra				
17 03 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 03 01, 02 y 03	Reciclado		0,00
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras				
X 20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,59
X 20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,09
2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad		0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00
X 08 01 11	Sobranes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
X 14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
07 07 01	Sobranes de desengrasantes	Depósito / Tratamiento		0,00
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 03 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación,

etc...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobranes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	66/254



Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.- Pliego de Condiciones.

Para el **Productor de Residuos**. (Artículo 4 RD 105/2008)

.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- Pliego de Condiciones
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

.- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el **Poseedor de los Residuos** en la Obra. (Artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	67/254



En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Andalucía, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	68/254



de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El **personal de la obra** es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- .- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- .- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- .- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- .- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- .- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- .- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- .- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- .- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- .- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- .- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	69/254



Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Andalucía.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	70/254



	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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como 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 pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)



Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor de los residuos**, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	71/254



.- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- RSU, Residuos Sólidos Urbanos

.- RNP, Residuos NO peligrosos

.- RP, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	485,94	0,03	14,58	0,0179%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0179%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	2,95	0,50	1,48	0,0018%
RCDs Naturaleza no Pétreo	3,10	0,50	1,55	0,0019%
RCDs Potencialmente peligrosos	2,80	0,50	1,40	0,0017%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0054%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			40,75	0,0500%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			40,75	0,0500%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			100,49	0,1233%



Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros “Costes de Gestión”, cuando estén oportunamente regulado, que incluye los siguientes:

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	72/254



6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.

6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

10.2.- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS. (Real Decreto 105/2008)

10.2.1.- ANTECEDENTES.

Título. Proyecto de Construcción e Instalación de Patio de Fermentadores y Planta de Cocido en Industria de Aderezo de Aceitunas.

Emplazamiento. Polígono Industrial “La Choza”. C/ La Industria, 21-23-25

10.2.2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación “in situ”
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización “in situ”
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.



1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto de la orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	73/254



RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	74/254



RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
x 20 02 01	Residuos biodegradables
x 20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x 15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
x 15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
x 08 01 11	Sobranes de pintura o barnices
x 14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobranes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacios
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	75/254



1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie total Construida	218,00 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	21,80 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,10 Tn/m ³
Toneladas de residuos	23,98 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	485,94 m ³
Presupuesto estimado de la obra	81.491,37 €
Presupuesto de movimiento de tierras en	1.537,11 €

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Junta de Andalucía de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	76/254



A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		242,97	0,50	485,94
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	(según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,00	1,00	0,00
2. Madera	0,040	0,96	0,50	1,92
3. Metales	0,025	0,60	1,30	0,46
4. Papel	0,003	0,07	0,60	0,12
5. Plástico	0,015	0,36	0,60	0,60
6. Vidrio	0,000	0,00	1,30	0,00
7. Yeso	0,000	0,00	0,90	0,00
TOTAL estimación	0,133	1,99		3,10
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,96	1,30	0,74
2. Hormigón	0,120	2,88	1,30	2,21
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,000	0,00	1,30	0,00
4. Piedra	0,000	0,00	1,30	0,00
TOTAL estimación	0,160	3,84		2,95
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	1,68	0,60	2,80
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,000	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación	0,110	2,64		2,80

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en 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	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	77/254



	establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Junta de Andalucía.

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	



1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	78/254



	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de los especificados en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	242,97
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera					
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,96
3. Metales					
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,06
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,90
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,07
5. Plástico					
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,36
6. Vidrio					
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,00
7. Yeso					
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP4	0,00



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	79/254



RCD: Naturaleza pétreas		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos				
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	2,88
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos de los especificados en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,96
4. Piedra				
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,00
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras				
X 20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,59
X 20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,09
2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad		0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP's	0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP's	0,00
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00
X 08 01 11	Sobranes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
X 14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
07 07 01	Sobranes de desinfectantes	Depósito / Tratamiento		0,00
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	80/254



1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Junta de Andalucía.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Andalucía.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	81/254



Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).
x	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contadores 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor adotar las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	82/254



	La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como 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 pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	83/254



1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	485,94	0,03	14,58	0,0179%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0179%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	2,95	0,50	1,48	0,0018%
RCDs Naturaleza no Pétreo	3,10	0,50	1,55	0,0019%
RCDs Potencialmente peligrosos	2,80	0,50	1,40	0,0017%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0054%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			40,75	0,0500%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			40,75	0,0500%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			100,49	0,1233%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado “B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN” que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €) que establece la Orden 2690/2006 de la CAM

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2% establecido en la Orden 2690/2006 de la CAM

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	84/254



10.2.3.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Sevilla, Septiembre de 2021

La Propiedad

EL INGENIERO TÉCNICO IND.

Fdo: Ángel Quintero Sánchez.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	85/254



11.- JUSTIFICACIÓN DE LA LEY 31/95 Y REAL DECRETO 386/97

11.1.- Prevencion de riesgos laborales

Derecho a la protección frente a los riesgos laborales

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Lo que supone por parte del empresario el deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales y por parte de las Administraciones públicas el deber respecto del personal a su servicio.

Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para cumplimiento de este deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos. Por ello el empresario deberá realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de las medidas necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Estas medidas se aplicarán con arreglo a evitar los riesgos, evaluar los riesgos que no se pueden evitar, combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, tener en cuenta la evolución de la técnica, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, planificar la prevención, anteponer la prevención colectiva a la individual mediante las medidas y dar a los trabajadores las debidas instrucciones.

Plan de prevención de los riesgos laborales

El plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para la prevención de los riesgos en la empresa. Este plan deberá estar integrado en el sistema general de la gestión de la empresa.

Equipos de trabajo y medios de protección

El empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo sean los adecuados para el trabajo a realizar y adaptados para así garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones y velar por su uso cuando sea necesario.

Información, consulta y participación de los trabajadores

El empresario adoptará todas las medidas necesarias para que los trabajadores reciban todas informaciones necesarias en relación con:



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	86/254



- Los riesgos para la seguridad y salud del trabajador en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos que puedan existir.
- Las medidas adoptadas.

Formación de los trabajadores

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una información teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, en el momento de su contratación y cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en el equipo de trabajo.

Esta información deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. La formación se impartirá por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

Medidas de emergencia

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la presencia de personas ajenas a la actividad, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. Dicho personal deberá tener la formación necesaria para cumplir dichas funciones.

Riesgo grave e inminente

Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente en su trabajo, el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a los trabajadores afectados sobre la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección.
- Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de riesgo grave, inminente e inevitable, los trabajadores interrumpan su actividad y si fuera necesario abandonar el lugar de trabajo.
- Disponer lo necesario para que el trabajador que no se pueda poner en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o terceros, estén en condiciones según sus conocimientos y medios técnicos para adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias del peligro.

El trabajador tiene derecho a interrumpir su actividad y abandonar el puesto de trabajo cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o salud.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	87/254



Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente en su trabajo, el empresario no adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, los representantes legales de estos podrán acordar, por mayoría, la paralización de la actividad de los trabajadores afectados por el riesgo. Comunicándose a la empresa y a la autoridad laboral, la cual en un período de 24 h, anulará o ratificará dicha paralización.

Los trabajadores o representantes no sufrirán perjuicio alguno derivado de la adopción de las medidas reseñadas anteriormente, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Vigilancia de la salud

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Las medidas de vigilancia y control de la salud se llevarán a cabo respetando el derecho a la intimidad y dignidad del trabajador y la confidencialidad de toda información relacionada con su estado de salud. Comunicando a los trabajadores afectados los resultados de la vigilancia de la salud y control de esta. Estos datos no podrán ser usados con fines discriminatorios ni perjuicio de trabajador.

El acceso a esta información medica de carácter personal se limitará al personal medico y sanitario que lleven la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento del trabajador, excepto en el caso de que las conclusiones derivadas de los reconocimientos sea necesario introducir o mejorar las medidas de protección y prevención con el fin de que puedan los trabajadores desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

Documentación

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación:

- Plan de prevención de riesgos laborales.
- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Planificación de la actividad preventiva.

Protección de trabajadores

El empresario garantizará la protección de los trabajadores que sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de estas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	88/254



Los trabajadores no serán empleados en aquellos puestos en los que puedan poner en peligro a ellos, a demás trabajadores o a terceros, o en general, cuando se encuentren en situaciones transitorias en las cuales no respondan a las exigencias psicofísicas del puesto de trabajo.

Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones los factores de riesgo que puedan incidir en la función de procreación de los trabajadores/as.

Protección de la maternidad

Si en la evaluación de los riesgos del puesto de trabajo de una trabajadora en situación de embarazo o parto reciente se revelase un riesgo para la seguridad y salud o posible repercusión sobre el embarazo o lactancia de la trabajadora, el empresario adoptará las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo. Cuando la adaptación de las condiciones no resultase posible o las condiciones de un puesto influyeran negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto y así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto nacional de la seguridad Social o de las Mutuas, con el informe médico del Servicio Nacional de Salud que asista a la trabajadora, esta deberá desempeñar otro puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado. Este cambio se llevará a cabo conforme a las reglas y criterios y tendrá efecto hasta que el estado de salud de la trabajadora permita su reincorporación a su anterior puesto.

Si aún aplicando dichas reglas no existiese puesto de trabajo compatible la trabajadora podrá ser destinada a otro puesto no correspondiente a su grupo conservando el derecho al conjunto de retribuciones de su puesto de origen.

Si el cambio no resultara posible, o no pueda exigirse razonadamente por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada a la suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo durante el período necesario para la protección de su seguridad o salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o compatible con su estado.

Estas trabajadoras embarazadas tienen el derecho de ausentarse del trabajo, con derecho de remuneración, para la realización de los exámenes prenatales y técnicas de preparación al parto, previo aviso al empresario y justificación de la necesidad de realización durante la jornada de trabajo.

Todo esto dispuesto también es aplicable durante el período de lactancia.

Protección de los menores

Antes de incorporar al trabajo a un menor de dieciocho años, el empresario debe efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a efectuar por ellos debido a su falta de experiencia, inmadurez y así determinar naturaleza, grado y duración de su exposición a agentes, procesos o condiciones de trabajo que puedan poner en peligro su seguridad o salud.

En todo caso, el empresario informará a los jóvenes y a sus padres o tutores que hayan intervenido en la contratación de los posibles riesgos y de las medidas adoptadas para la protección de su seguridad y salud.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	89/254



Relaciones de trabajos temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal

Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal tendrán el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que el resto de trabajadores de la empresa en la cual estén prestando sus servicios.

El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que antes del inicio de su actividad de los trabajadores temporales reciban información a cerca de los riesgos a los que vayan a estar expuestos, la existencia de controles médicos especiales o la existencia de riesgos específicos del puesto de trabajo a cubrir, al igual que las medidas de protección y prevención frente a los mismos.

En las relaciones de trabajo de empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será la responsable de las condiciones de ejecución del trabajo en todo lo relacionado con la protección de la seguridad y salud y en materia de información respecto al puesto de trabajo. Mientras que la empresa de trabajo temporal será la responsable de la formación y vigilancia de la salud de dichos trabajadores.

Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos

Corresponde a cada trabajador a velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la que aquellas otras personas las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, según su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán:

- Usar adecuadamente todos los equipos y medios con los que desarrollen su actividad.
- Usar correctamente los equipos y medios de protección facilitados por el empresario según las instrucciones de este.
- No poner fuera de funcionamiento y usar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar a su superior jerárquico directo de inmediato y a los trabajadores que realizan las actividades de protección y de prevención o en su caso al servicio de prevención a cerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Cumplir las obligaciones establecidas por la autoridad competente para así proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

El incumplimiento de estas obligaciones en materia de prevención de riesgos por parte de los trabajadores tendrá la consideración de incumplimiento laboral según el estatuto de los trabajadores.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	90/254



12.- CONCLUSION

A tenor de las medidas enumeradas, la industria que nos ocupa y la actividad a desarrollar en la misma, pueden considerarse como muy tolerables. Rogando disculpen las deficiencias del proyecto haciendo constar a este fin que la redacción del mismo se ha efectuado con la mayor buena fe y el más decidido espíritu de colaboración con los Organismos Oficiales, a los que finalmente y en nombre del peticionario se suplica sea autorizada la actividad, quedando en caso de resolución favorable legalizada su situación.

DICIEMBRE DE 2.021

El Ingeniero Técnico Agrícola.

El Ingeniero Tecnico Industrial.

Fdo.: Antonio Madroñal Aniceno.
Colegiado nº: 3646

Fdo.: Angel Quintero Sánchez.
Colegiado nº: 8266



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	91/254



II. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 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.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- 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.
- Ordenanza Municipal sobre Licencias de Apertura
- Ordenanza Municipal de Higiene Urbana
- Ordenanza Municipal frente a la contaminación por ruidos y vibraciones.
- Normas Particulares de Endesa en Andalucía.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	92/254



IV. PRESUPUESTO.

1- MEDICIONES OBRA CIVIL

A) FERMENTADORES.

Se adjuntas mediciones.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	93/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, DE LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RETIRADA, ELEMENTOS DE ACERO, HORMIGÓN O MADERA EXISTENTES, CON MEDIOS MECANICOS INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LAS MATERIAS OBTENIDAS. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD.								
		1	401,39				401,39		
							401,39	0,18	72,25
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									72,25

COGITISE



VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	94/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTOS DE TERRENOS									
02.01	m3 EXCAVACION EN VACIADO, DE TERRENO								
	DE EXCAVACION, EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA DURA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO P.P. DE AGOTAMIENTO DE AGUAS Y DE PERFILADO DE FONDOS Y LATE RALES. Y POSTERIOR MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.								
	FERMENTADORES	1	401,39		3,53	1.416,91			
							1.416,91	1,05	1.487,76
02.02	m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C.DURA, M.MEC.								
	DE EXCAVACION EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA DURA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4.00 M., INCLUSO EXTRACCION A LOS BOR DES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.								
	MURO	1	80,49	2,00	0,65	104,64			
	DRENAJE								
	ZANJAS 60 x 40	1	0,60	89,27	0,40	21,42			
							126,06	1,52	191,61
02.03	m3 EXPLANACION CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS								
	EXPLANACION CON TIERRAS PROCEDENTES DEL VACIADO REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS, EN TONGADAS DE 20 CM COMPRENDIENDO: EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 95% PROCTOR NORMAL. MEDIDO EN PERFIL COMPACTADO.								
	DE VACIADO	1	1.416,91			1.416,91			
	DE ZANJAS	1	126,06			126,06			
							1.542,97	0,28	432,03
TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTOS DE TERRENOS									2.111,40

COGITISE


COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	95/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES									
03.01	m2 ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEP, TABICON L.GAFA DE ENCOFRADO PERDIDO EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS FORMADO POR TABICON DE LADRILLO GAFA TOMADO CON MORTERO M-4(1:6), INCLUSO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS; CONSTRUIDO SEGUN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL								
	ZANJA MURO	1	81,75		0,65	53,14			
		1	65,16		0,65	42,35			
							95,49	19,66	1.877,33
03.02	m2 CAPA HORMIGÓN LIMPIEZA H-5 cm E CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA DE 5 CM. DE ESPESOR MEDIO EN ELEMENTOS DE CIMENTACION, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 MM., CONSISTENCIA BLANDA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y FORMACION DE PENDIENTES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ZANJA MURO	1	73,45	2,00		146,90			
							146,90	8,59	1.261,87
03.03	m3 HORMIGON HA-25/P/40/IIb EN ZAPAT DE HORMIGON HA-25/P/40/IIb, ARMADO CON DOBLE PARILLA DE REDONDOS DE 12 mm. CADA 20 cm, SEGUN PROYECTO CON ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 400 S, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACION Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES SEGUN CUADRO E INDICACIONES DE LA DIRECCION FACULTATIVA EN ZAPATAS, RIOSTRAS Y ENCEPADOS, INCLUSO P.P. DE ARRANQUES Y ESPERAS, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 40 mm. Y CONSISTENCIA PLASTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, ENSAYOS, ARRANQUES, ENANOS, VIBRADO Y CURADO, ASI COMO ENSAYOS POR LABORATORIO HOMOLOGADO DEL HORMIGON. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
	MURO	1	73,45	2,00	0,60	88,14			
							88,14	20,00	1.762,80
03.04	m2 ENCOFRADO METÁLICO 1 C. EN MURO DE CONTENCIÓN ENCOFRADO METÁLICO EN MURO DE CONTENCIÓN A UNA CARA, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.								
		1	81,75		3,93	321,28			
							321,28	22,97	7.379,80
03.05	m3 HORMIGON HA-25/P/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN								
		1	81,75	0,30	3,93	96,38			
							96,38	50,00	4.819,00
03.06	m3 SUB-BASE DE BOLOS DIAM MINIMO 60 DE SUBBASE PARA DRENAJE DE ZANJAS A BASE DE BOLOS DE DIAMETRO MINIMO 60 MM., REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS DE 20 CM. COMPRENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 95% PROCTOR NORMAL. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
		1	401,39		0,40	160,56			
							160,56	16,80	2.697,41
03.07	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA PATIO FERMENTADORES A DEDUCIR BASE DE LOS FERMENTADORES								
	PATIO FERMENTADORES	1	401,39		0,30	120,42			
	A DEDUCIR BASE DE LOS FERMENTADORES	-35	5,94		0,30	-62,37			



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	96/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							58,05	32,12	1.864,57
03.08	m2 MPERMEAB. SUELOS,FIELTRO GEOTEX								
	DE LAMINA DE GEOTEXTIL DE GRAMAGE MINIMO 200 gr/m2. COLOCADA Y EXTENDIDA SOBRE SUB-BASES DE BOLOS DE DRENAJE. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PATIO FERMENTADORES	1	401,39			401,39			
	A DEDUCIR BASE DE LOS FERMENTADORES	-35	5,94			-207,90			
							193,49	0,80	154,79
03.09	m3 RELLENO DE ARENA LAVADA LIMPIA E								
	DE RELLENO DE ARENA LAVADA DE RIO PREVIO VISTO BUENO POR LA DIRECCION FACULTATI VA INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ENSAYOS. ENTRE FERMENTADORES, INCLUSO EXTEN DIDO Y COMPACTADO CON MEDIOS MECANICOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
	PATIO	1	401,39		3,18	1.276,42			
	A DEDUCIR FERMENTADORES	-35			16,20	-567,00			
	ENJUNTAMIENTO 10 %	1	709,42	0,10		70,94			
							780,36	1,20	936,43
TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES									22.754,00



COGITISE

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <https://www.cogitise.es/verifica>

C.S.V. *448715570*

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	97/254



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO									
04.01	u ARQUETA SUMIDERO								
RQUETA PARA SUMIDERO, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPE SOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO, CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONE XIÓN DE TUBO DE SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE DB HS-5 MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.									
		3					3,00		
								3,00	101,15
									303,45
04.02	u ARQUETA DE PASO 63X63 CM 1.0								
RQUETA DE PASO DE 63X63 CM. Y 1.00 M. DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLE RA DE HORMIGON EN MASA HM-20 DE 15 CM. DE ESPESOR CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL IN TERIOR; INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REVESTIMIENTO EN POLIESTER CON DOS CAPAS DE 300 GRAMOS/M2; TAPA DE REJILLA DE ACERO INOXIDABLE CON VARILLA DE 4 mm DE DIÁMETRO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 DE ACERO INOXIDABLE, CONEXION DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. CONSTRUIDO SEGUN NTE/ISS-51. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.									
		1					1,00		
								1,00	149,99
									149,99
04.03	m COLECTOR ENTERRADO, TUBERIA PRES. PVC DIÁM. NOMINAL 200 mm								
COLECTOR ENTERRADO DE TUBERIA PRESION DE PVC. 10 KG/CM2. DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM. DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACION EN TIERRAS Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS									
	DRENAJE	1	2,00				2,00		
	AGUA DE SOLERA	1	18,50				18,50		
		1	6,00				6,00		
								26,50	61,59
									1.632,14
04.04	u POZO DE REGISTRO CIRCULAR, DIAM. 1,10 m PROFUND. 2,50 m								
DE POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1.10 M. DE DIAMETRO INTERIOR Y DE PROFUNDIDAD VARIABLE, MINIMO 4M, SEGUN NECESIDADES, FORMADO POR: SOLE RA DE HORMIGON HM-20 DE 20 CM. DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, PATES DE PVC, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL; INCLUSO REVESTIDO INTERIOR EN POLIESTER CON RECUBRIMIENTO DE DOS MANOS DE 300 GRAMOS/M2., INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDO SE GUN NTE/ISA-14, NTE/ISS-55 Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA									
		1					1,00		
								1,00	878,08
									878,08
TOTAL CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO.....									2.963,66

COGITISE

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <https://www.cogitise.es/verifica>

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	98/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA									
05.01	u PIEZA PREF HORMIGON TRON ARO FER								
	E PIEZA PREFABRICADA IN SITU DE HORMIGON SULFORRESISTENTE DE FORMA TRONCOCO NICA (ARO DE FERMENTADOR) COLOCADA BAJO FERMENTADORES, P.P. DE HORMIGON HM-20, MACIZADA DE HORMIGON; INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE REPLANTEO, NIVELACION Y CO LOCACION DE FERMENTADORES, ASI COMO LLENADO DE FERMENTADORES DE AGUA PARA COLOCACION Y COMPROBACION DE FUGAS.INCLUSO ARMADO ALREDEDOR CON MALLA 4 mm DE DIAMETRO DE 15X15CM. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	35					35,00		
							35,00	125,25	4.383,75
05.02	u COLOCACION NIVELACION FERMENTADO								
	E COLOCACION Y NIVELACION DE FERMENTADOR INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CAR GA DESDE ACOPIO, TRANSPORTE Y COLOCACION CON GRUA, REPLANTEO, ALINEACION, NIVE LACION Y LLENADO DE AGUA PARA SU ESTABILIZACION DURANTE LA EJECUCION, AYUDA DE ALBAÑILERIA, PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO, MEDIOS AUXILIARES Y GRUA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.	35					35,00		
							35,00	13,45	470,75
05.03	u COLLARIN								
	DE COLLARIN DE POLIURETANO ALREDEDOR DE LA BOCA DEL FERMENTADOR. MEDIDO UNIDAD INSTALADA	35					35,00		
							35,00	11,11	388,85
TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA									5.243,35



COGITISE

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	99/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS									
06.01	u BABERO DE POLIESTER BOCA FERMENT DE ENCUENTRO DE BOCA DE FERMENTADOR CON SOLERA DE HORMIGON REMA- TADO CON BABERO DE POLIESTER. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA	35				35,00			
							35,00	9,93	347,55
06.02	m2 SOLERA DE HORMIGON HA-25, 20 CM DE ESPESOR DE SOLERA DE HORMIGON ARMADO HA-25 SULFORRESISTENTE FORMADA POR: COMPACTADO DE BASE, LAMINA DE PVC DE 1.2 MM. DE ESPESOR RESISTENTE A SALMUERA, SOLERA DE 20 CM. DE ESPESOR ARMADA CON MALLAZO DE 8 mm DE DIAMETRO A 15X15 CM., Y P.P. DE JUNTA DE CONTORNO Y DE DILATACION. INCLU- SO P. P. DE SOLAPE DE BOCAS DE FERMENTADORES CON BABERO DE LAMINA DE PVC RESISTENTE A SALMUERA DE 1.2 MM. DE ESPESOR Y ALTURA 20 CM. CONS- TRUIDA SEGUN NTE/RSS-6. INCLUSO P.P. DE MAESTRAS, FORMACIÓN DE PEN DIENTES Y FRATASADO MECÁNICO SUPERFICIAL. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2	1	401,39			401,39			
							401,39	12,00	4.816,68
06.03	m2 TRAT. SUP. ACABADO CON SILICE, COR DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE ACABADO DE SUELOS CONSISTENTE EN FRA- TASADO MECA NICO CON TERMINACION BASTA, IMPRIMACION DE RESINA EPOXI AL 50% CON SILENO Y ACABA DO CON UNA MANO DE RESINA EPOXI AL 100% CON TIRADO DE ARENA DE SILICE, INCLUSO MA ESTRAS, FORMACIÓN DE PEN- DIENTES Y CORTES PARA JUNTAS EN MODULOS DE 25 M2. COMO MAXIMO. MEDI- DA LA SUPERFICIE EJECUTADA	1	401,39			401,39			
							401,39	9,85	3.953,69
06.04	m BORDILLO PREFABRICADO HM-40 ACHA DE BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGON HM-40 ACHAFLANADO, DE 10X20 cm. DE SEC CION, ASENTADO SOBRE BASE DE HORMIGON HM-20, INCLUSO P.P. DE REJUNTADO CON MOR TERO (1:1), AVITOLADO Y REPASO FINAL; CONSTRUIDO SE- GUN NTE/RSP-17.MEDIDA LA LONGI TUD EJECUTADA.	1	81,75			81,75			
							81,75	16,45	1.344,79
TOTAL CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS.....									10.462,71
TOTAL									43.607,37



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	100/254



RESUMEN DE PRESUPUESTO

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TRABAJOS PREVIOS	72,25
2	ACONDICIONAMIENTOS DE TERRENOS	2.111,40
3	CIMENTACIONES	22.754,00
4	SANEAMIENTO	2.963,66
5	ALBAÑILERÍA	5.243,35
6	REVESTIMIENTOS	10.462,71
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		43.607,37

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 43.607,37

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

BENACAZON, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA


COGITISE
Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>


VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	101/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

B) PLANTA DE COCIDO

Se adjuntas mediciones.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	102/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS HORMIGÓN ARMADO								
Demolición masiva con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso p.p. de compresor. Medido el volumen inicial.									
	PLANTA DE COCIDO	1	6,73	9,70	0,40	26,11			
							26,11	92,88	2.425,10
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									2.425,10



COGITISE



VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	103/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON

ENTRADA

30/11/2023 21:36

6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACONCIONAMIENTO DE TERRENOS									
02.01	m3 EXC. POZOS TIERRA C.DURA, M.MEC								
	DE EXCAVACION, EN POZOS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA DURA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4.00 m, INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.								
		7	1,00	1,00	0,75	5,25			
		4	1,30	1,00	0,75	3,90			
							9,15	7,89	72,19
02.02	m3 EXC.ZANJAS, TIERRAS C.DURA, M.ME								
	DE EXCAVACION, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA DURA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4.00 m, INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.								
		4	2,05	0,30	0,35	0,86			
		2	1,90	0,30	0,35	0,40			
		4	2,00	0,30	0,35	0,84			
		2	0,95	0,30	0,35	0,20			
		2	2,20	0,30	0,35	0,46			
							2,76	5,33	14,71
02.03	m3 TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MAX. 5K								
	DE TRANSPORTE DE TIERRAS, REALIZADO EN CAMION BASCULANTE HASTA VEREDERO O VACIE, INCLUSO CARGA CON MEDIOS MECANICOS Y PAGO DEL CANON. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.								
	ZAPATAS	1	9,15			9,15			
	ZANJAS	1	2,76			2,76			
	ESPONJAMIENTO 30%	1	11,91	0,30		3,57			
							15,48	3,04	47,06
TOTAL CAPÍTULO 02 ACONCIONAMIENTO DE TERRENOS									133,96



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	104/254



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES									
03.01	m2 ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS,ZAPATAS								
DE ENCOFRADO PERDIDO EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS FORMADO POR TABICON DE LADRILLO HUECO DOBLE TOMADO CON MORTERO M-40(1:6), INCLUSO P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS; CONSTRUIDO SEGUN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO UTIL.									
	ZAPATAS	28	1,00		0,75		21,00		
		8	1,00		0,75		6,00		
		8	1,30		0,75		7,80		
	ZUNCHOS	2	3,89		0,35		2,72		
		4	2,00		0,35		2,80		
		8	2,05		0,35		5,74		
		4	1,90		0,35		2,66		
		4	2,20		0,35		3,08		
		4	0,95		0,35		1,33		
							53,13	5,00	265,65
03.02	m2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA, H-5								
DE CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA DE 5 cm. DE ESPESOR MEDIO EN ELEMENTOS DE CIMENTACION, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 mm., CONSISTENCIA BLANDA, ELABORADO,TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE Y FORMACION DE PENDIENTES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.									
	ZAPATAS NAVE	7	1,00	1,00			7,00		
		4	1,00	1,30			5,20		
	ZUNCHOS	4	2,05	0,30			2,46		
		2	1,90	0,30			1,14		
		4	2,00	0,30			2,40		
		2	0,95	0,30			0,57		
		2	2,20	0,30			1,32		
							20,09	5,86	117,73
03.03	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/Ila B400S EN ZAPATAS Y ENCEPADOS V/BOMBA								
HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 400 S CON UNA CUANTÍA DE 40 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO y P.P. DE ARRANQUES Y ESPERAS, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, ENSAYOS, ARRANQUES, ENANOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.									
	ZAPATAS NAVE	7	1,00	1,00	0,70		4,90		
		4	1,00	1,30	0,70		3,64		
							8,54	16,44	140,40
03.04	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/Ila B400S EN VIGAS/ZUNCHO V/BOMBA								
HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN VIGAS Y/O ZUNCHOS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 40 KG/M3, INCLUSO P.P. DE FERRALLADO, ENTREGA DE ARMADURAS DE ZUNCHO EN MURO DE CONTENCIÓN SEPARADORES, LIMPIEZA DE FONDOS, ENSAYOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.									
* La altura del zuncho del patio es una medida intermedia ya que el zuncho tiene altura variable para salvar desnivel del terreno.									
	ZUNCHOS								



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	105/254



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	2,05	0,30	0,30	0,74			
		2	1,90	0,30	0,30	0,34			
		4	2,00	0,30	0,30	0,72			
		2	0,95	0,30	0,30	0,17			
		2	2,20	0,30	0,30	0,40			
							2,37	17,69	41,93
03.05	m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL								
	Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.								
		1	6,73	9,70	1,50	97,92			
	A DEDUCIR PILARES	-11	0,50	0,50	1,50	-4,13			
							93,79	1,51	141,62
03.06	m3 HORM. ARM. HA-25/P/40/IIa B400S EN LOSAS CIM. V/GRÚA								
	Hormigón armado HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 50 Kg/m3, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.								
		1	6,73	9,70	0,20	13,06			
	A DEDUCIR PILARES	11	0,50	0,50	0,20	0,55			
							13,61	72,49	986,59
03.07	m2 TRAT.SUP. ACABADO CON SILICE,COR								
	DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE ACABADO DE SUELOS DE HORMIGON CON ARIDOS DE SILICE, CORINDON Y CUARZO LIGADOS CON CEMENTO PA-350 EN PROPORCION 1:2 Y EJECUTADO SIMULTANEAMENTE CON LA SOLERA, PIGMENTADO EN MASA EN COLOR VERDE, FRATASADO MECANICAMENTE INCLUSO MAESTRAS, FORMACIÓN DE PENDIENTES Y CORTES PARA JUNTAS EN MODULOS DE 25 M2.. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
		1	6,73	9,70		65,28			
							65,28	3,00	195,84
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES								1.889,76



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	106/254



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS

04.01	m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/Ila EN PILARES I/ENC. MET. REV. Hormigón armado HA-25/P/20/Ila, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en pilares, para revestir, suministrado y puesto en obra, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 120 kg/m3, incluso p.p. de encofrado metálico, desencofrado, limpieza de fondos, ferrallado, separadores, vibrado y curado; construido según EHE y NCSR-02. Medido el volumen teórico ejecutado.	11	0,50	0,50	1,70	4,68			
							4,68	177,19	829,25
04.02	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN V DE ACERO EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE A42B EN VIGAS Y SOPORTES SIMPLES, MEDIANTE UNION SOLDADA, INCLUSO CORTE Y ELABORACION, MONTAJE, LIJADO, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE PINTURA IGNIFUGA INTUMESCENTE CON BASE DE RESINA Y CARGAS, SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS, APLICADA EN VARIAS CAPAS HASTA ALCANZAR UNA RF-120 SEGUN NBE-CPI-91, FORMADA POR:RASCADO Y LIMPIEZA OXIDOS, MANO DE IMPRIMACION CON MINIO DE PLOMO Y MANOS DE ACABADO. CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV-102,103,104 Y NTE/EAV. MEDIDO EL PESO NOMINAL. FERMT. AÉREOS IPN-160 IPN-80	3 14	9,60		17,90 5,95	515,52 407,34			
							922,86	0,41	378,37
04.03	kg ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE A DE ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE A LA CIMENTACION CON CUATRO BARRAS LISAS DE ACERO AE215L DE 20MM. Y TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO , INCLUSO CORTE ELABORACION Y MONTAJE, IMPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO AL PLOMO Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV-102,103,104 Y 106 Y NTE/EAS.MEDIDO EL PESO NOMINAL. FERMENT. AÉREOS	11	67,40	1,00	1,00	741,40			
							741,40	0,67	496,74
04.04	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN S DE ACERO EN PERFILES EN CALIENTE A42B EN SOPORTES SIMPLES, INCLUSO, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE,LIJADO, IMPPRIMACION CON 40 MICRAS DE MINIO DE PLOMO Y P.P. DE SOLDADURA DE CABEZA Y BASE CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV-102,103,104 Y NTE/EAS. MEDIDO EL PESO NOMINAL. PILARES FERM. AÉREOS HEB-200 IPN-240	11 11	1,97 2,96		61,30 36,20	1.328,37 1.178,67			
							2.507,04	0,92	2.306,48



COGITISE

VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <https://www.cogitise.es/verifica>

CS.V. *448715570*

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	107/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	m2 BANCADA METALICA FERMENT COCIDO								
	DE BANCADA METALICA PARA SUSTENTO DE FERMENTADORES DE COCIDO SEGUN PLANOS; INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE EXCAVACION Y RELLENO; CIMENTACION MEDIANTE ZAPATAS AISLADAS DE HORMIGON HA25/40Ib SULFORRESISTENTE ARMADO SEGUN PLANOS; INCLUSO P.P. DE CAPA DE HORMIGON DE LIMPIEZA DE 10 CM. DE ESPESOR. RIOSTRAS DE HORMIGON H-200 SULFORRESISTENTE ARMADO SEGUN PLANOS; PILARES ENANOS DE HORMIGON HA25/40Ib SULFORRESISTENTE ARMADO SEGUN PLANOS; PLACAS DE ANCLAJE 450X400X25. ESTRUCTURA METALICA CONSTITUIDA POR PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE TIPO HEB-200 E IPN-240 EN PILARES; IPN-160 E IPN-80 EN VIGAS; INCLUSO P.P. DE MENSULAS, CARTELAS Y PLACAS BASE SEGUN PLANOS. RECIBIDO DE DEPOSITOS; INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. INCLUSO P.P. DE PINTADO DE ESTRUCTURA CON HAMMELITTE Y CON PINTURA INTUMESCENTE. ASI COMO ENTARRIMADO DE TABLEROS FENOLICOS Y CAPA DE COMPRESIÓN DE HORMIGON. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PLANTA TEORICA EJECUTADA.								
	Presupuestos anteriores						65,28		
		1	10,20	6,40			65,28		
							65,28	67,93	4.434,47
	TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURAS.....								8.445,31
	TOTAL								12.894,13



COGITISE

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	108/254



RESUMEN DE PRESUPUESTO

AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	2.425,10
2	ACIONAMIENTO DE TERRENOS	133,96
3	CIMENTACIONES	1.889,76
4	ESTRUCTURAS	8.445,31
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		12.894,13

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 12.894,13

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

BENACAZON, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

COGITISE


VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD: <https://www.cogitise.es/verifica>

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	109/254



2- MAQUINARIA.

FERMENTADORES ALMACENAMIENTO			
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
35	Depósitos Modelo Fermentador Esferico para instalación en arena de 16.000 lts de capacidad de 3,05 kgs de fibra m², de Ø 3.120 mm y 3.700 mm de altura Tipo CE - 3.050 (3.05 Kg. de fibra de vidrio x m²) conforme a las siguientes características técnicas de fabricación: COMPOSICIÓN 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M1. Ref 6.603 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Tej. 800 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M1 Doble barnizado con resina Isoftálica Tisotropada y Parafinada denominada Top Coat ACCESORIOS PARTE INFERIOR Cazoleta de apure, con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 110 mm. Incluso construcción de rejón. ACCESORIOS PARTE SUPERIOR Boca de acceso en 600 mm. de diámetro y altura 500 mm. Tapadera y rejilla retenedora de aceitunas	1.100	38.500
PRESUPUESTO TOTAL FERMENTADORES ALMACENAMIENTO			38.500



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	110/254



FERMENTADORES COCIDO			
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
6	Depósitos Modelo Fermentador cilíndrico para instalación aérea sobre pilares de acero de 8.000 lts de capacidad de 3,05 kgs de fibra m², de Ø 3.120 mm y 2.700 mm de altura Tipo CE - 3.050 (3.05 Kg. de fibra de vidrio x m²) conforme a las siguientes características técnicas de fabricación: COMPOSICIÓN 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M1. Ref 6.603 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Tej. 800 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M5 1 Capa de Mat. 450 gr / F.V. / m² - resina isoftálica M1 Doble barnizado con resina Isoftálica Tisotropada y Parafinada denominada Top Coat ACCESORIOS PARTE INFERIOR Cuatro patas de apoyo en madera maciza recubiertas de PRFV con 6 capas de mat 450xm² laminado con resina isoftalica. Cazoleta de apure, con tubo de PVC de 110 mm Ø para colocación de válvulas de esfera de PVC de 110 mm. Incluso construcción de rejón. Tubo de PVC de 90 mm. de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 90 mm. para vaciado salmuera Tubo de PVC de 90 mm. de diámetro para colocación de válvulas de esfera de PVC de 90 mm. para vaciado agua lavado ACCESORIOS PARTE SUPERIOR Boca de acceso en 600 mm. de diámetro y altura 500 mm. Tapadera y rejilla retenedora de aceitunas ESTRUCTURA La estructura está compuesta por perfiles HEA-200, HEA-220 y HEA-180 los cuales se recibirán de taller con todos los elementos soldados incluso los casquillos de apoyo de vigas y las cartelas en soportes. Las ménsulas serán HEB-240, las vigas IPN-160 y las correas IPN-80, en los nudos con los soportes se reforzaran con las placas para asegurar el empotramiento y rigidez. ENTARIMADO Se colocará encima de las correas IPN-80 una serie de tableros fenólicos y sobre ellos se realizará una solera de 15 cm de espesor armada con mallazo de diámetro 6 mm cada 20 cm.	6.000	36.000
PRESUPUESTO TOTAL FERMENTADORES COCIDO			36.000



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	111/254



RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

1.- OBRA CIVIL	CANTIDAD	
A) FERMENTADORES	43.607,37	
B) PLANTA DE COCIDO	12.894,13	
TOTAL OBRA CIVIL	56.501,5	Euros
2.-MAQUINARIAS		
DEPOSITOS FERMENTADOR	38.500,00	
COCEDERAS+ESTRUCTURA	36.000,00	
TOTAL MAQUINARIA	74.500,00	
<u>SUMA TOTAL MEDICIONES</u>	131.001,5	Euros.

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de CIENTO TREINTA Y UN MIL UN EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS DE EUROS (131.001,5 €).

Sevilla, diciembre de 2021

EL INGENIERO TECNICO AGRICOLA

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Fdo: Antonio Madroñal Aniceno

Fdo: Angel Quintero Sánchez



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	112/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

ANEXOS



VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	113/254



ÍNDICE DE ANEXOS

Anejo Nº 1.-	MEMORIA CALCULOS CONSTRUCTIVOS.
Anejo Nº 2.-	MEMORIA CALCULOS ELECTRICOS.
Anejo Nº 3.-	MEMORIA DE CALCULO DE VERTIDOS.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	114/254



ANEXO N° 1

CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS.

1- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Planta de cocido.

2.- ACCIONES ADOPTADAS PARA EL CALCULO

2.1.- EN CUBIERTA

Total Cargas Constantes	100	Kg/m ²
Sobrecarga de uso.	160	Kg/m ²
Sobrecarga de nieve	211	Kg/m ²
Sobrecarga de Viento – 1	133	Kg/m ²
Sobrecarga de Viento –2	57	Kg/m ²

3.- PRESIONES DEL TERRENO EN CIMENTACION (NBE-AE-88)

El terreno en el cual se construirá la edificación se considera Arcilloso-Semiduro y por tanto la tensión admisible según la norma en el terreno de cimentación es de 1,4 Kgs/ cm², de todos modos se determinara por ensayo a la hora de construir.

4.- MATERIAL EMPLEADO EN LA ESTRUCTURA

La estructura es prefabricada de hormigón.

5.- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CÁLCULO EMPLEADO.

El programa calcula los giros y desplazamientos de los nudos, los esfuerzos cortantes, axiales y momentos en los extremos de barras, las reacciones (Fuerza X, Fuerza Y, Momento Z) en los nudos fijos y si se desea, nos proporciona la situación de los puntos de momento nulo y de momento máximo en el vano, así como la magnitud de este y dimensionado de barras en hormigón armado.

Los cálculos se basan en el MÉTODO MATRICIAL DE LAS DEFORMACIONES, contemplando tanto las debidas a flexión como axial y siguiendo los principios de linealidad y superposición.

Por resolver este programa estructuras compatibles, cuyas barras, ocupen cualquier posición en el plano, distingue dos sistemas de coordenadas, un sistema global al que se refiere toda la estructura, y un sistema local asociado a cada miembro. Se toma como sistema



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	115/254



de referencia el sistema cartesiano con el eje Z saliendo del plano X-Y. Como sistema local, se toma el sistema cartesiano, congruente con el sistema global, con origen en el nudo inicial de la barra y con el eje OX, coincidiendo con la directriz de dicha barra y con sentido del nudo inicial al final.

Las magnitudes de cargas y movimientos, serán positivas cuando lleven la dirección positiva de los ejes (tanto en ejes locales como en globales), los giros serán positivos en el sentido contrario a las agujas del reloj. El programa supone el caso general de barras biempotradas, para los casos de apoyo o articulación, se supondrán barras ficticias de características adecuadas a cada caso, de manera que pueda ser resuelta cualquier estructura plana sean cuales sean las condiciones del vinculo.

5.1.- COEFICIENTE DE SEGURIDAD.

Se fijan los siguientes coeficientes de seguridad:

- En función del proceso de cálculo seguido (Estados limites últimos):

- * Coeficiente de mayoración de accidentes $Y_f = 1,5$
- * Coeficiente de minoración del hormigón $Y_c = 1,5$
- * Coeficiente de minoración del acero $Y_s = 1,15$

- En función del nivel de control que se ejecuta en obra:

- * Nivel de control de ejecución: normal.
- * Nivel de control del hormigón: normal (toma de probetas en obra).

- Nivel de control del acero: no sistemático

5.2.- CALCULO DE LA CIMENTACIÓN.

La cimentación estará formada por zapatas aisladas arriostradas entre si por vigas zuncho de hormigón armado de 50 x 50 cm.

El hormigón a utilizar será HA-25/40II a



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	116/254



ANEXO N° 2

CÁLCULOS INSTALACION ELECTRICA.

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos\phi \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}\phi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\phi) = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos\phi \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (2 \times L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}\phi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\phi) = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad. Cobre 56. Aluminio 35.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{pccI} = C_t U / \sqrt{3} Z_t$$

Siendo,

I_{pccI}: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

C_t: Coeficiente de tensión obtenido de condiciones generales de c.c.

U: Tensión trifásica en V, obtenida de condiciones generales de proyecto.

Z_t: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

$$* I_{pccF} = C_t U_F / 2 Z_t$$

Siendo,

I_{pccF}: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

C_t: Coeficiente de tensión obtenido de condiciones generales de c.c.

U_F: Tensión monofásica en V, obtenida de condiciones generales de proyecto.

Z_t: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Siendo,

R_t: R₁ + R₂ + + R_n (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

X_t: X₁ + X₂ + + X_n (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	117/254



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN 18011/2023 21:36
ADEREZO DE ACEITUNAS.

$$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n \quad (\text{mohm})$$

$$R = X_u \cdot L / n \quad (\text{mohm})$$

R: Resistencia de la línea en mohm.

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

C_R : Coeficiente de resistividad, extraído de condiciones generales de c.c.

K: Conductividad del metal; $K_{Cu} = 56$; $K_{Al} = 35$.

S: Sección de la línea en mm².

X_u : Reactancia de la línea, en mohm, por metro.

n: n° de conductores por fase.

$$* t_{micc} = C_c \cdot S^2 / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{micc} : Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una I_{pcc} .

C_c : Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm².

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* t_{ficc} = cte. \text{ fusible} / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{ficc} : tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* L_{max} = 0,8 \cdot U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (X_u / n \cdot 1000)^2}$$

Siendo,

L_{max} : Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)

U_F : Tensión de fase (V)

K: Conductividad - Cu: 56, Al: 35

S: Sección del conductor (mm²)

X_u : Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,08.

n: n° de conductores por fase

$C_t = 0,8$: Es el coeficiente de tensión de condiciones generales de c.c.

$C_R = 1,5$: Es el coeficiente de resistencia.

I_{F5} : Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B

IMAG = 5 In

CURVA C

IMAG = 10 In

CURVA D Y MA

IMAG = 20 In

DEMANDA DE POTENCIAS

A continuación vamos a exponer y detallar la demanda de potencias de fuerza motriz y de alumbrado.

TOMA DE FUERZA	4.000 W
AL NAVE	516 W
AL EMERG	784 W
TOTAL....	5.300 W



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	118/254



LINEA: ACOMETIDA

Tipo de cable empleado = RV 0,6/1kV C
Longitud del tramo = 20 m
Nº de conductores/fase = 1
F.corrector intensidad = 0.80
Tensión de servicio = 380 v
Simultaneidad o reserva = 1.0

Potencia instalada = 9176 w
Pcál = 9176x1.0 = 9176 w
Icál = 9176/(13x380x0.85) = 16.4 Amp

Máxima caída de tensión permitida = 3.80 v
Sección por caída de tensión = 2.3 mm²
Sección por calentamiento = 2.5 mm²
Sección elegida:

(4x6)mm²Cu Bajo tubo Y=29mm

I. máxima admisible (MIBT 004 tablaV) = 21 Amp
Cdt = 20.0x9176 / (56x380x2.5) = 3.45 v = 0.908%
Caída de tensión acumulada = 3.45 v = 0.908%

LINEA: BASES ENCHUFE

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
Longitud del tramo = 40 m
Nº de conductores/fase = 1
F.corrector intensidad = 1.00
Tensión de servicio = 220 v
Simultaneidad o reserva = 1.0

Potencia instalada = 1000 w
Pcál = 1000x1.0 = 1000 w
Icál = 1000/(220x0.85) = 5.3 Amp

Máxima caída de tensión permitida = 19.00 v
Sección por caída de tensión = 0.3 mm²
Sección por calentamiento = 1 mm²
Sección elegida:

(2x2.5)+TTx2.5mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm

I. máxima admisible (MIBT 017 tablaI) = 27 Amp
Cdt = 40.0x1000 / (56x220x2.5) = 2.60 v = 0.684%
Caída de tensión acumulada = 2.60 v = 0.684%



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	119/254



LINEA: BASES ENCHUFE

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 40 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 1000 w
 $P_{cál} = 1000 \times 1.0 = 1000 \text{ w}$
 $I_{cál} = 1000 / (220 \times 0.85) = 5.3 \text{ Amp}$
 Máxima caída de tensión permitida = 19.00 v
 Sección por caída de tensión = 0.3 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x2.5)+TTx2.5mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 l. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 27 Amp
 $Cdt = 40.0 \times 1000 / (56 \times 220 \times 2.5) = 2.60 \text{ v} = 0.684\%$
 Caída de tensión acumulada = 2.60 v = 0.684%

LINEA: ALUMBRADO NAVE

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 50 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 288 w
 $P_{cál} = 288 \times 1.8 \times 1.0 \times 0.85 = 441 \text{ w}$
 $I_{cál} = 441 / (220 \times 0.85) = 2.4 \text{ Amp}$
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.3 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5) mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 l. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 $Cdt = 50.0 \times 441 / (56 \times 220 \times 1.5) = 2.38 \text{ v} = 0.627\%$
 Caída de tensión acumulada = 2.38 v = 0.627%



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	120/254



LINEA: ALUMBRADO NAVE

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 60 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 360 w
 $P_{cál} = 360 \times 1.8 \times 1.0 \times 0.85 = 551 \text{ w}$
 $I_{cál} = 551 / (220 \times 0.85) = 2.9 \text{ Amp}$
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.5 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5)mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 l. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 $Cdt = 60.0 \times 551 / (56 \times 220 \times 1.5) = 3.58 \text{ v} = 0.941\%$
 Caída de tensión acumulada = 3.58 v = 0.941%

LINEA: ALUMBRADO NAVE

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 40 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 432 w
 $P_{cál} = 432 \times 1.8 \times 1.0 \times 0.85 = 661 \text{ w}$
 $I_{cál} = 661 / (220 \times 0.85) = 3.5 \text{ Amp}$
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.4 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5)mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 l. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 $Cdt = 40.0 \times 661 / (56 \times 220 \times 1.5) = 2.86 \text{ v} = 0.753\%$
 Caída de tensión acumulada = 2.86 v = 0.753%



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	121/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

LINEA: EMERGENCIA

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 20 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 196 w
 P_{cál} = 196x1.0 = 196 w
 I_{cál} = 196/(220x1.00) = 0.9 Amp
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.1 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5)mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 I. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 Cdt = 20.0x196 / (56x220x1.5) = 0.42 v = 0.112%
 Caída de tensión acumulada = 0.42 v = 0.112%

LINEA: EMERGENCIA

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 20 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 196 w
 P_{cál} = 196x1.0 = 196 w
 I_{cál} = 196/(220x1.00) = 0.9 Amp
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.1 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5)mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 I. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 Cdt = 20.0x196 / (56x220x1.5) = 0.42 v = 0.112%
 Caída de tensión acumulada = 0.42 v = 0.112%



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	122/254



LINEA: EMERGENCIA

Tipo de cable empleado = PRC 750 Cu
 Longitud del tramo = 20 m
 Nº de conductores/fase = 1
 F.corrector intensidad = 1.00
 Tensión de servicio = 220 v
 Simultaneidad o reserva = 1.0
 Potencia instalada = 196 w
 P_{cal} = 196x1.0 = 196 w
 I_{cal} = 196/(220x1.00) = 0.9 Amp
 Máxima caída de tensión permitida = 11.40 v
 Sección por caída de tensión = 0.1 mm²
 Sección por calentamiento = 1 mm²
 Sección elegida:
 (2x1.5)mm²Cu Bajo tubo Y= 9mm
 l. máxima admisible (MIBT 017 tablal) = 20 Amp
 Cdt = 20.0x196 / (56x220x1.5) = 0.42 v = 0.112%
 Caída de tensión acumulada = 0.42 v = 0.112%

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se puede constituir con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm ²
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm ² 30 m.
Picas verticales de Cobre	14 mm
de Acero recubierto Cu	14 mm 8 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm
Ud. Placa enterrada de Cu espesor	2 mm 3 m. de lado ó
de Hierro galvan. esp.	2.5 mm 3 placas
	cuadr 1m. de lado

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 20 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 35 mm² en Cu.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	123/254



ANEXO N° 3

CALCULO DE VERTIDOS

JUSTIFICACION VERTIDOS A DEPOSITOS

En el procedimiento industrial de fabricación de los diferentes tipos de aceitunas se producen vertidos líquidos según el proceso de elaboración, y que deben ser depurados antes de su vertido a cauce público, o bien eliminados si la depuración no fuera posible.

La cantidad de agua residual producida por Kg. de fruto, y de acuerdo con los datos del Instituto de la Grasa y sus Derivados (Biotecnología de la aceituna de mesa, Unidad Estructural de Investigación Química, Microbiológica y Tecnológica de las Aceitunas de Mesa y otros Productos Vegetales) de Sevilla, es la siguiente:

TIPO DE PREPARACION	LITROS DE AGUAS RESIDUALES POR Kg. DE FRUTOS			
	Lejías	Aguas de lavado	Salmuera	TOTAL
PROCESO TRADICIONAL ACEITUNAS VERDES ESTILO ESPAÑOL O SEVILLANO.	0.50	1.00	0.50	2.00
PROCESO ANTERIOR CON REUSO LEJIAS Y SUSPENSION SEGUNDA AGUA LAVADO (1)	0.15	0.50	0.50	1.15
ELABORACIÓN DEL TIPO NEGRAS (POR OXIDACIÓN) (2)	1.50	2.00	0.50	4.00
ELABORACIÓN DE TIPO NEGRAS CON REUSOS LEJIAS Y SALMUERA EQUILIBRIO (3)	0.15	1.50	0.50	2.15
ELABORACIÓN DE ACEITUNAS NEGRAS AL NATURAL	-----	-----	0.50	0.50
(1) Suponiendo una reutilización media de diez y la suspensión del segundo lavado. (2) Proceso de tres tratamientos con lejía. (3) Suponiendo también un reuso de diez veces para la lejía.				



Tal como se justifica en el Proyecto Técnico de la instalación, podemos distinguir un solo tipo de agua residual, las procedentes del proceso de fabricación.

AGUAS RESIDUALES DEL PROCESO DE FABRICACION.

Las aguas residuales del proceso de fabricación de aceitunas tipo verdes son las producidas por las lejías y aguas de lavado.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	124/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

Los 360.000 kgs. De aceituna x 0,6 lt /kg = 216.000 lt de sosa cuastica será repirada por gestor autorizado. Las aguas de lavado son autorizada para la realización de la sosa cuastica y la salmuera se la lleva la empresa envasadora por lo que no se considera residuo.

Para ello se colocara un deposito de 16.000 lt. Enterrado de fibra de poliester estanco en la puerta de la calle para que con una bomba pueda llenar el camión de cisterna para llevárselo el gestor autorizado.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	125/254



PLIEGO DE CONDICIONES



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	126/254



PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO PRELIMINAR. DISPOSICIONES GENERALES

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

Artículo 1º.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero Técnico Industrial, 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 2º.- 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. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
2. El Pliego de Condiciones particulares.
3. El presente Pliego General de Condiciones.
4. El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

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 prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO I. CONDICIONES FACULTATIVAS

EPIGRAFE 1º

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

EL DIRECTOR DE LA OBRA

Artículo 3º.- Corresponde al Director de la Obra.

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir, el certificado final de la misma.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	127/254



EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Artículo 4º.- Corresponde al Ingeniero Técnico Industrial:

- Planificar, a la vista del proyecto, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e higiene para la aplicación del mismo.
- Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Director de la Obra y del Constructor.
- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- 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 Director de
- 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.
- Suscribir, en unión del Director de la obra, el certificado final de obra.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5º.- Corresponde al Constructor:

- 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.
- Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene 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 e higiene en el trabajo.
- Suscribir con el Director de la Obra, el acta de replanteo de la obra.
- 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.
- 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 Ingeniero Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar al Ingeniero Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.



EPIGRAFE 2º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 6º.- 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.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	128/254



PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 7º.- 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 Técnico de la dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 8 º.- 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 Técnico.
- La Licencia de Obras
- El Libro de Ordenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad e Higiene
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- La documentación de los seguros mencionados en el Artículo 5º.j).

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

Artículo 9º.- 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 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 5º.

Cuando la importancia de la obra lo requiera y así se consigne en el Pliego de “Condiciones particulares de índole facultativa”, el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Director de la obra 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 10.- El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a los Técnicos, 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 11.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspectos 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.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	129/254



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

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Artículo 12.- 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, de la Dirección Facultativa.

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

Artículo 13.- El Constructor podrá requerir de la Direccion Facultativa, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRAS LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contras las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Director de la Obra, 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 por parte de la dirección facultativa, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Director de la obra, 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 DIRECTOR DE LAS OBRAS.

Artículo 15.- El Constructor no podrá recusar al personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 16.- El Director de la obra, 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.

Artículo 17.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPIGRAFE 3º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 18.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Ingeniero Técnico podrá exigir su modificación o mejora.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	130/254



REPLANTEO

Artículo 19.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Ingeniero Técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por la Dirección de Obras, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 20.- 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 a la Dirección facultativa del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21.- 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 22.- 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 23.- 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 Director de obra 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 24.- 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 Director de Obra. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, 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



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	131/254



Artículo 25.- 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 26.- 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 Director de Obra al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el Artículo 11.

OBRAS OCULTAS

Artículo 27.- 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 Director de Obra; otro al Ingeniero Técnico; 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 28.- 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 Ingeniero 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, Director de Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 29.- Si el Ingeniero 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 Director de Obra

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 30.- 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 Director de Obra 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



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	132/254



Artículo 31.- A petición del Director de Obra, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 32.- 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 Director de Obra, 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 33.- 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, Director de Obra a instancias del 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 Director de Obra, 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 34.- 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 35.- 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 36.- 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.

EPIGRAFE 4º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	133/254



DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 37.- Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el Director de Obra a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Director de Obra y del 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 DE LA OBRA

Artículo 38.- El Director de Obra facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5 del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de abril.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA

OBRA

Artículo 39.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el 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 Director de Obra con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

PLAZO DE GARANTIA

Artículo 40.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 41.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 42.- 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 responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 43.- 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 Director de Obra marcará al Constructor los



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	134/254



plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdidas de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 44.- 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 el Artículo 35. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPÍTULO II. CONDICIONES ECONÓMICAS

EPIGRAFE 1º

PRINCIPIO GENERAL

Artículo 45.- 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.

Artículo 46.- La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPIGRAFE 2º

FIANZAS

Artículo 47.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagas a cuenta en igual proporción.

FIANZA PROVISIONAL

Artículo 48.- 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 tres por ciento (3 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 ciento (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera 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.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	135/254



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 49.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, 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.

DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL

Artículo 50.- 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.

DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 51.- Si la propiedad, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPIGRAFE 3º

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 52.- 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:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- 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.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- 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.
- 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



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	136/254



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.

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 Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 53.- 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 54.- 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 Director Técnico 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.

RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS

Artículo 55.- 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 reclamara aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 56.- 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 obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	137/254



DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 57.- 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 58.- 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.

EPIGRAFE 4º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 59.- Se denominan “Obras por Administración” aquéllas 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:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 60.- Se denominan “Obras por Administración directa” aquéllas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleva 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 61.- Se entiende por “Obras por Administración delegada o indirecta” la que conviene 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:

- 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 Técnico-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



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	138/254



- 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 62.- 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 los Facultativos Técnicos:

- 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 la obra 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 63.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Ingeniero 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 64.- 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 ala Propietario, o en su representación al Director de Obra , los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 65.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Director de Obra , éste advirtiese 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 le 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 Director de Obra .



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	139/254



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 66.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también en los accidentes y 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 63 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.

EPIGRAFE 5º

DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 67.- 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 el caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo varias 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, 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 Director de Obra.

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 68.- 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 Técnico.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal 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.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	140/254



Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Técnico responsable 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 Director de Obra 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 Director de Obra en la forma prevenida en los “Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales”.

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Director de Obra la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución 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.

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 Director de Obra lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 69.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Director de Obra, 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 Director de Obra, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle 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 70.- 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 obra 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 expresa que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Director de Obra dará 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 71.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	141/254



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 72.- 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 Director de Obra, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA

Artículo 73.- 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 Director de Obra 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

EPIGRAFE 6º

DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS

IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 74.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) 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.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS

Artículo 75.- 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 cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, 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.

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.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	142/254



EPIGRAFE 7º

V A R I O S

MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

Artículo 76.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Director de Obra 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 Director de Obra ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución y 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 Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del 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 78.- 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.

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- 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 y 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.

Sevilla, diciembre de 2021

EL INGENIERO TECNICO AGRICOLA

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Fdo: Antonio Madroñal Aniceno

Fdo: Angel Quintero Sanchez

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

128



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	143/254



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	144/254



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD CORRESPONDIENTE A LA OBRA:

CONSTRUCCION E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS.

CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

- 1.1.- Objeto del presente estudio de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Establecimiento posterior de un Plan de Seguridad y Salud en la obra.

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

- 2.1.- Tipo de obra.
- 2.2.- Situación del terreno y/o locales de la obra.
- 2.3.- Accesos y comunicaciones.
- 2.4.- Características del terreno y/o de los locales.
- 2.5.- Servicios de distribución energéticos afectados por la obra.
- 2.6.- Denominación de la obra.
- 2.7.- Propietario / promotor.

CAPÍTULO TERCERO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

- 3.1.- Autor del Estudio de Seguridad y Salud.
- 3.2.- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de elaboración de proyecto.
- 3.3.- Presupuesto total de ejecución de la obra.
- 3.4.- Plazo de ejecución estimado.
- 3.5.- Número de trabajadores.
- 3.6.- Relación resumida de los trabajos a realizar.

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA A DESARROLLAR CON IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

- 5.1.- Maquinaria.
- 5.2.- Medios de transporte.
- 5.3.- Medios Auxiliares.
- 5.4.- Herramientas (manuales, eléctricas, neumáticas, etc.)
- 5.5.- Tipos de energía a utilizar.
- 5.6.- Materiales.
- 5.7.- Mano de obra, medios humanos.

CAPÍTULO SEXTO: MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS.

- 6.1.- Protecciones colectivas.
- 6.2.- Equipos de protección individual (EPIS).
- 6.3.- Protecciones especiales en relación con las diferentes fases de obra.
- 6.4.- Normativa a aplicar en las fases del estudio.
- 6.5.- Obligaciones del empresario en materia formativa antes de iniciar los trabajos.
- 6.6.- Mantenimiento preventivo.
- 6.7.- Instalaciones generales de higiene.
- 6.8.- Vigilancia de la Salud y Primeros Auxilios.
- 6.9.- Directrices generales para la prevención de riesgos dorsolumbares.

CAPÍTULO SÉPTIMO.-LEGISLACIÓN AFECTADA.

CAPÍTULO OCTAVO.- PLIEGOS DE CONDICIONES.

CAPÍTULO NOVENO.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPÍTULO DÉCIMO.- PLANOS.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	145/254



CAPÍTULO PRIMERO: OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO.

1.1 OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud (E.S.S.) tiene como objeto servir de base para que las Empresas Contratistas y cualesquiera otras que participen en la ejecución de las obras a que hace referencia el proyecto en el que se encuentra incluido este Estudio, las lleven a efecto en las mejores condiciones que puedan alcanzarse respecto a garantizar el mantenimiento de la salud, la integridad física y la vida de los trabajadores de las mismas, cumpliendo así lo que ordena en su articulado el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre (B.O.E. de 25/10/97).

1.2 ESTABLECIMIENTO POSTERIOR DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

El Estudio de Seguridad y Salud, debe servir también de base para que las Empresas Constructoras, Contratistas, Subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en las obras, antes del comienzo de la actividad en las mismas, puedan elaborar un Plan de Seguridad y Salud tal y como indica el articulado del Real Decreto citado en el punto anterior.

En dicho Plan podrán modificarse algunos de los aspectos señalados en este Estudio con los requisitos que establece la mencionada normativa. El citado Plan de Seguridad y Salud es el que, en definitiva, permitirá conseguir y mantener las condiciones de trabajo necesarias para proteger la salud y la vida de los trabajadores durante el desarrollo de las obras que contempla este E.S.S.

CAPÍTULO SEGUNDO: IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

2.1 TIPO DE OBRA.

La obra, objeto de este E.S.S, consiste en la ejecución de las diferentes fases de obra e instalaciones para desarrollar posteriormente la actividad de:

ADEREZO ACEITUNAS

2.2 SITUACION DEL TERRENO Y/O LOCALES DE LA OBRA.

Calle y número: POLÍGONO INDUSTRIAL "LA CHOZA", C/ LA INDUSTRIA, 21-23-25
Ciudad: BENACAZON
Distrito postal: 41805
Provincia: SEVILLA
Zona:
Datos complementarios para mejor localización:

2.3 ACCESOS Y COMUNICACIONES.

EL ACCESO A LA INDUSTRIA ES A TRAVÉS DE LA C/ LA INDUSTRIA, Nº 21-23-25

2.4 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO Y/O DE LOS LOCALES.

NO EXISTE INCIDENCIA ALGUNA.

2.5 SERVICIOS Y REDES DE DISTRIBUCION AFECTADOS POR LA OBRA.

Antes de emitir el presente estudio el técnico autor del mismo debe conocer perfectamente las instalaciones que puedan afectarle durante el proceso constructivo.

A partir de ello, elimine los servicios y redes de distribución que no estén afectados en la obra, y además el presente párrafo.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	146/254



Red de agua potable
Red subterránea de electricidad
Red aérea de electricidad
Red telefónica
Red de transmisión de imágenes y datos
Red de suministros de gas
Red de saneamiento

2.6 DENOMINACION DE LA OBRA.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

2.7 PROPIETARIO / PROMOTOR.

Nombre y Apellidos: ACEITUNAS EL PLATA
Razón social: S.L.
NIF:
Dirección: POLÍGONO INDUSTRIAL "LA CHOZA", C/ LA INDUSTRIA, 21-23-25
Ciudad: BENACAZON
Provincia: SEVILLA
Código postal: 41805
Teléfono:
Fax:
Otros sistemas de comunicación:

CAPÍTULO TERCERO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3.1 AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Nombre y Apellidos: Antonio Madroñal Aniceno y Angel Quintero Sanchez
Titulación: Ingeniero Técnico Agrícola/Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado en: Andalucía Occidental/Sevilla
Núm. colegiado: 3646/8.266
Dirección: Villamanrique,6
Ciudad: Pilas
C. postal: 41840
Teléfono: 954750071

3.2 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE ELABORACION DE PROYECTO.

El promotor de la obra, de acuerdo con lo ordenado por el R.D. 1627/97, dada la existencia de más de un Técnico Proyectista, ha designado como Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto de la obra a:

Nombre y Apellidos: POR PARTE DEL CONTRATISTA
Titulación:
Colegiado en:
Núm. colegiado:
Dirección:
Ciudad:
C. postal:
Teléfono:

3.3 PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El presupuesto total de la obra (civil y maquinaria) asciende a 131.001,50 EUROS



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	147/254



3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO.

El plazo de ejecución se estima en 1 mes.

3.5 NÚMERO DE TRABAJADORES

Durante la ejecución de las obras se estima la presencia en las obras de 3 trabajadores aproximadamente

3.6 RELACIÓN RESUMIDA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Mediante la ejecución de las fases de obra antes citadas que, componen la parte técnica del proyecto al que se adjunta este E.S.S., se pretende la realización de PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

CAPÍTULO CUARTO: FASES DE OBRA CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Durante la ejecución de los trabajos se plantea la realización de las siguientes fases de obras con identificación de los riesgos que conllevan:

ALBAÑILERIA.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
 Quemaduras físicas y químicas.
 Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 Ambiente pulverígeno.
 Aplastamientos.
 Atropellos y/o colisiones.
 Caída de objetos y/o de máquinas.
 Caída ó colapso de andamios.
 Caídas de personas a distinto nivel.
 Caídas de personas al mismo nivel.
 Contactos eléctricos directos.
 Contactos eléctricos indirectos.
 Cuerpos extraños en ojos.
 Derrumbamientos.
 Desprendimientos.
 Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 Pisada sobre objetos punzantes.
 Hundimientos.
 Sobreesfuerzos.
 Ruido.
 Vuelco de máquinas y/o camiones.
 Caída de personas de altura.

ALUMBRADO PUBLICO.

Quemaduras físicas y químicas.
 Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 Animales y/o parásitos.
 Aplastamientos.
 Atrapamientos.
 Atropellos y/o colisiones.
 Caída de objetos y/o de máquinas.
 Caída ó colapso de andamios.
 Caídas de personas a distinto nivel.
 Caídas de personas al mismo nivel.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	148/254



Contactos eléctricos directos.
 Contactos eléctricos indirectos.
 Cuerpos extraños en ojos.
 Desprendimientos.
 Golpe por rotura de cable.
 Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 Pisada sobre objetos punzantes.
 Sobreesfuerzos.
 Vuelco de máquinas y/o camiones.
 Caída de personas de altura.

ASFALTADO.

Quemaduras físicas y químicas.
 Atrapamientos.
 Atropellos y/o colisiones.
 Caída de objetos y/o de máquinas.
 Caídas de personas a distinto nivel.
 Caídas de personas al mismo nivel.
 Cuerpos extraños en ojos.
 Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 Inhalación de sustancias tóxicas.
 Vibraciones.
 Sobreesfuerzos.
 Ruido.
 Vuelco de máquinas y/o camiones.

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 Ambiente pulverígeno.
 Aplastamientos.
 Atrapamientos.
 Atropellos y/o colisiones.
 Caída de objetos y/o de máquinas.
 Caídas de personas a distinto nivel.
 Caídas de personas al mismo nivel.
 Cuerpos extraños en ojos.
 Desprendimientos.
 Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 Hundimientos.
 Ruido.
 Vuelco de máquinas y/o camiones.

CONSOLIDACION DE TALUDES.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 Ambiente pulverígeno.
 Aplastamientos.
 Atrapamientos.
 Atropellos y/o colisiones.
 Caída de objetos y/o de máquinas.
 Caídas de personas a distinto nivel.
 Caídas de personas al mismo nivel.
 Cuerpos extraños en ojos.
 Desprendimientos.
 Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 Hundimientos.
 Ruido.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	149/254



Vuelco de máquinas y/o camiones.

DESBROCE.

Quemaduras físicas y químicas.
Ambiente pulvígeno.
Animales y/o parásitos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caídas de personas al mismo nivel.
Cuerpos extraños en ojos.
Pisada sobre objetos punzantes.
Sobreesfuerzos.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA TENSION.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Animales y/o parásitos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Cuerpos extraños en ojos.
Desprendimientos.
Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
Golpe por rotura de cable.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Pisada sobre objetos punzantes.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.
Caída de personas de altura.



CAPÍTULO QUINTO: RELACIÓN DE MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS PREVISTOS CON IDENTIFICACION DE RIESGOS.

Se describen, a continuación, los medios humanos y técnicos que se prevé utilizar para el desarrollo de este proyecto.

De conformidad con lo indicado en el R.D. 1627/97 de 24/10/97 se identifican los riesgos inherentes a tales medios técnicos

5.1 MAQUINARIA.

Bomba de hormigonado.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	150/254



Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Caídas de personas al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.
Bulldozer.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Contactos eléctricos directos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Cabrestante o maquinillo.

Aplastamientos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Golpe por rotura de cable.
Caída de personas de altura.

Camión con caja basculante.

Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.
Quemaduras físicas y químicas.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.
Contactos eléctricos directos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

Camión grúa.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Aplastamientos.
Atrapamientos.
Atropellos y/o colisiones.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas a distinto nivel.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	151/254



Contactos eléctricos directos.
Desprendimientos.
Golpe por rotura de cable.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Vibraciones.
Sobreesfuerzos.
Ruido.
Vuelco de máquinas y/o camiones.

5.2 MEDIOS DE TRANSPORTE

5.3 MEDIOS AUXILIARES

5.4 HERRAMIENTAS

- Herramientas eléctricas.

Atornilladoras con y sin alimentador.

Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Bujarda accionada por electricidad.

Quemaduras físicas y químicas.
Ambiente pulvígeno.
Atrapamientos.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Chequeador portátil de la instalación (Polímetro, Telurómetro, etc).

Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.

Grupo de soldadura.

Quemaduras físicas y químicas.
Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Atmósfera anaerobia (con falta de oxígeno) producida por gases inertes.
Atmósferas tóxicas, irritantes.
Caída de objetos y/o de máquinas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Cuerpos extraños en ojos.
Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	152/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN ADEREZO DE ACEITUNAS.

Incendios.
Inhalación de sustancias tóxicas.
5.5 TIPOS DE ENERGÍA

Agua.

Inundaciones.

Agua a presión.

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Cuerpos extraños en ojos.
Inundaciones.

Electricidad.

Quemaduras físicas y químicas.
Contactos eléctricos directos.
Contactos eléctricos indirectos.
Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
Incendios.

Esfuerzo humano.

Sobreesfuerzos.

5.6 MATERIALES

Aguas

Inundaciones.

Alambre de atar

Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

Anclajes de cable o barra de acero de alta resistencia

Caída de objetos y/o de máquinas.
Caídas de personas al mismo nivel.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Apuntalamientos, cimbras

Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

Aridos ligeros

Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
Ambiente pulvígeno.

Armaduras

Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.



ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	153/254



Bandejas, soportes

Caída de objetos y/o de máquinas.
Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
Sobreesfuerzos.

5.7 MANO DE OBRA, MEDIOS HUMANOS

CAPITULO 6: MEDIDAS DE PREVENCION DE LOS RIESGOS

6.1 PROTECCIONES COLECTIVAS

GENERALES:

Señalización

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de carácter general relativas a la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indica que deberá utilizarse una señalización de seguridad y salud a fin de:

- A) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- B) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- C) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- D) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Tipos de señales:

a) En forma de panel:

Señales de advertencia

Forma: Triangular
Color de fondo: Amarillo
Color de contraste: Negro
Color de Símbolo: Negro

Señales de prohibición:

Forma: Redonda
Color de fondo: Blanco
Color de contraste: Rojo
Color de Símbolo: Negro

Señales de obligación:

Forma: Redonda
Color de fondo: Azul
Color de Símbolo: Blanco

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:

Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Rojo
Color de Símbolo: Blanco

Señales de salvamento o socorro:

Forma: Rectangular o cuadrada:
Color de fondo: Verde
Color de Símbolo: Blanco



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	154/254



Cinta de señalización

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, caída de personas a distinto nivel, choques, golpes, etc., se señalizará con los antes dichos paneles o bien se delimitará la zona de exposición al riesgo con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinadas 45°.

Cinta de delimitación de zona de trabajo

Las zonas de trabajo se delimitarán con cintas de franjas alternas verticales de colores blanco y rojo.

Iluminación (anexo IV del R.D. 486/97 de 14/4/97)

Zonas o partes del lugar de trabajo Nivel mínimo de iluminación (lux)

Zonas donde se ejecuten tareas con:

1º Baja exigencia visual	100
2º Exigencia visual moderada	200
3ª Exigencia visual alta	500
4º Exigencia visual muy alta	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	25
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

- En áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choque u otros accidentes.
- En las zonas donde se efectúen tareas, y un error de apreciación visual durante la realización de las mismas, pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros.

Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.

Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.

Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

Protección de personas en instalación eléctrica

Instalación eléctrica ajustada al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y hojas de interpretación, certificada por instalador autorizado.

En aplicación de lo indicado en el apartado 3A del Anexo IV al R.D. 1627/97 de 24/10/97, la instalación eléctrica deberá satisfacer, además, las dos siguientes condiciones:

Deberá proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañe peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

Los cables serán adecuados a la carga que han de soportar, conectados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindados e interconexionados con uniones antihumedad y antichoque. Los fusibles blindados y calibrados según la carga máxima a soportar por los interruptores.

Continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de la resistencia de 80 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.

Las tomas de corriente estarán provistas de conductor de toma a tierra y serán blindadas.

Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados o interruptores magnetotérmicos y disyuntors diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	155/254



Distancia de seguridad a líneas de Alta Tensión: $3,3 + \text{Tensión (en KV)} / 100$ (ante el desconocimiento del voltaje de la línea, se mantendrá una distancia de seguridad de 5 m.).

Tajos en condiciones de humedad muy elevadas:

Es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad de 24 V o protección mediante transformador de separación de circuitos.

Se acogerá a lo dispuesto en la MIBT 028 (locales mojados).

Señales óptico-acústicas de vehículos de obra

Las máquinas autoportantes que puedan intervenir en las operaciones de manutención deberán disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica cuyo nivel sonoro sea superior al ruido ambiental, de manera que sea claramente audible; si se trata de señales intermitentes, la duración, intervalo y agrupación de los impulsos deberá permitir su correcta identificación, Anexo IV del R.D. 485/97 de 14/4/97.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás, Anexo I del R.D. 1215/97 de 18/7/97.
- Los dispositivos de emisión de señales luminosas para uso en caso de peligro grave deberán ser objeto de revisiones especiales o ir provistos de una bombilla auxiliar.
- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizado rotativo luminoso destelleante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivo de balizamiento de posición y preseñalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas destelleantes, etc.).

PROTECCIONES COLECTIVAS PARTICULARES A CADA FASE DE OBRA:

ALBAÑILERIA

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

El riesgo de caída de altura de personas (precipitación, caída al vacío) es contemplado por el Anexo II del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1.997 como riesgo especial para la seguridad y salud de los trabajadores, por ello, de acuerdo con los artículos 5.6 y 6.2 del mencionado Real Decreto se adjuntan las medidas preventivas específicas adecuadas.

Barandillas de protección:

Se utilizarán como cerramiento provisional de huecos verticales y perimetrales de plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos desde una altura superior a 2 m; estarán constituidas por balaustre, rodapié de 20 cm de alzada, travesaño intermedio y pasamanos superior, de 90 cm. de altura, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí y serán lo suficientemente resistentes.

Pasarelas:

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos se realizarán mediante pasarelas. Serán preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria: La plataforma será capaz de resistir 300 Kg. de peso y estará dotada de guirnaldas de iluminación nocturna, si se encuentra afectando a la vía pública.

Escaleras portátiles:

Tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.

Las escaleras que tengan que utilizarse en obra habrán de ser preferentemente de aluminio o hierro, a no ser posible se utilizarán de madera, pero con los peldaños ensamblados y no clavados. Estará dotadas de zapatas, sujetas en la parte superior, y sobrepasarán en un metro el punto de apoyo superior.

Previamente a su utilización se elegirá el tipo de escalera a utilizar, en función de la tarea a la que esté destinada y se asegurará su estabilidad. No se emplearán escaleras excesivamente cortas ó largas, ni empalmadas.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	156/254



Cuerda de retenida

Utilizada para posicionar y dirigir manualmente la canal de derrame del hormigón, en su aproximación a la zona de vertido, constituida por poliamida de alta tenacidad, calabroteada de 12 mm de diámetro, como mínimo.

Sirgas

Sirgas de desplazamiento y anclaje del cinturón de seguridad

Variables según los fabricantes y dispositivos de anclaje utilizados.

Accesos y zonas de paso del personal, orden y limpieza

Las aperturas de huecos horizontales sobre los forjados, deben condenarse con un tablero resistente, red, mallazo electrosoldado o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en sus inmediaciones con independencia de su profundidad o tamaño.

Las armaduras y/o conectores metálicos sobresalientes de las esperas de las mismas estarán cubiertas por resguardos tipo "seta" o cualquier otro sistema eficaz, en previsión de punciones o erosiones del personal que pueda colisionar sobre ellos.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas.

Redes de seguridad:

Paños de dimensiones ajustadas al hueco a proteger, de poliamida de alta tenacidad, con luz de malla 7,5 x 7,5 cm, diámetro de hilo 4 mm y cuerda de recercado perimetral de 12 mm de diámetro, de conformidad a norma UNE 81-650-80.

Pescantes de sustentación de redes en fachadas:

Horcas metálicas comerciales, homologadas o certificadas por el fabricante respecto a su idoneidad en las condiciones de utilización por él descritas, constituidas por un mástil vertical (de 8 m de longitud generalmente) coronado por un brazo acartelado (de 2 m de voladizo generalmente), confeccionado con tubo rectangular en chapa de acero de 3 mm de espesor y 5 x 10 cm. De sección, protegido anticorrosión y pintado por inmersión.

El conjunto del sistema queda constituido por paños de red de seguridad según norma UNE 81-650-80 colocadas con su lado menor (7 m) emplazado verticalmente, cubriendo la previsible parábola de caída de personas u objetos desde el forjado superior de trabajo y cuerdas de izado y ligazón entre paños, también de poliamida de alta tenacidad de 10 mm de diámetro, enanos de anclaje y embolsamiento inferior del paño confeccionados con "caliqueños" de redondo corrugado de 8 mm de diámetro, embebidos en el canto del forjado y distanciados 50 cm entre sí; cajetines sobre el forjado u omegas de redondo corrugado de 12 mm de diámetro, situados en voladizo y en el canto del forjado para el paso y bloqueo del mástil del pescante, sólidamente afianzados todos sus elementos entre sí, capaz de resistir todo el conjunto la retención puntual de un objeto de 100 kg. de peso, desprendido desde una altura de 6m por encima de la zona de embolsamiento, a una velocidad de 2 m/seg.

Montaje:

Deberá instalarse este sistema de red cuando se tengan realizados la solera de planta baja y un forjado.

Una vez colocada la horca, se instalará un pasador en el extremo inferior para evitar que el brazo pueda girar en sentido horizontal.

Ciclo normal de utilización y desmontaje:

Los movimientos posteriores de elevación de la red a las distintas plantas de la obra, se ejecutarán siguiendo los movimientos realizados en la primera. El desmontaje se efectúa siguiendo el ciclo inverso al montaje. Tanto en el primer caso como en el segundo, los operarios deberán estar protegidos contra las caídas de altura mediante protecciones colectivas, cuando por el proceso de montaje y desmontaje las redes pierdan la función de protección colectiva.

Condena de huecos horizontales con mallazo

Confeccionada con mallazo electrosoldado de redondo de diámetro mínimo 3 mm y tamaño máximo de retícula de 100 x 100 mm, embebido perimetralmente en el zuncho de hormigón, capaz de garantizar una resistencia > 1.500 N/m2 (150 Kg/m2).



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	157/254



Marquesinas rígidas

Apantallamiento en previsión de caídas de objetos, compuesto de una estructura de soporte, generalmente metálica, en forma de ménsula o pies derechos, cuajada horizontalmente de tablonos durmientes de reparto y tableros, capaces de retener, sin colapsarse, un objeto de 100 Kg. de peso, desprendido desde una altura de 20 m, a una velocidad de 2 m/s.

Plataforma de carga y descarga

La carga y descarga de materiales se realizará mediante el empleo de plataformas de carga y descarga. Estas plataformas deberán reunir las características siguientes:

Muelle de descarga industrial de estructura metálica, emplazable en voladizo, sobresaliendo de los huecos verticales de fachada, de unos 2,5 m2 de superficie.

Dotado de barandilla de seguridad de 90 cm. de altura en sus dos laterales y cadena de acceso y tope de retención de medios auxiliares desplazables mediante ruedas en la parte frontal. El piso de chapa industrial lagrimeada de 3 mm de espesor, estará emplazada al mismo nivel del forjado de trabajo sin rampas ni escalones de discontinuidad.

Podrá disponer opcionalmente de trampilla practicable para permitir el paso del cable de la grúa torre si se opta por colocar todas las plataformas bajo la misma vertical.

El conjunto deberá ser capaz de soportar descargas de 2.000 Kg/m2 y deberán tener como mínimo un certificado de idoneidad, resistencia portante y estabilidad, garantizado por el fabricante, si se siguen sus instrucciones de montaje y utilización.

Eslingas de cadena

El fabricante deberá certificar que disponen de un factor de seguridad 5 sobre su carga nominal máxima y que los ganchos son de alta seguridad (pestillo de cierre automático al entrar en carga). El alargamiento de un 5% de un eslabón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

Eslinga de cable

A la carga nominal máxima se le aplica un factor de seguridad 6, siendo su tamaño y diámetro apropiado al tipo de maniobras a realizar; las gazas estarán protegidas por guardacabos metálicos fijados mediante casquillos prensados y los ganchos serán también de alta seguridad. La rotura del 10 % de los hilos en un segmento superior a 8 veces el diámetro del cable o la rotura de un cordón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

ALUMBRADO PUBLICO

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Eslingas de cadena

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Eslingas de cable

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Cabina de la maquinaria de movimiento de tierras

Todas estas máquinas deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, pero en cualquier caso deben satisfacer las condiciones siguientes (apartado 7C del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97):

Estar bien diseñados y contruidos, teniendo en cuenta los principios ergonómicos



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	158/254



Mantenerse en buen estado de funcionamiento

Utilizarse correctamente

Los conductores han de recibir formación especial

Adoptarse las medidas oportunas para evitar su caída en excavaciones o en el agua

Cuando sea adecuado, las máquinas dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el habitáculo del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando provista permanentemente de cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrán de una puerta a cada lado.

Condiciones generales en trabajos de excavación y ataluzado

Los trabajos con riesgos de sepultamiento o hundimiento son considerados especiales por el R.D. 1627/97 (Anexo II) y por ello debe constar en este Estudio de Seguridad y Salud el catálogo de medidas preventivas específicas:

Topes para vehículos en el perímetro de la excavación

Se dispondrá de los mismos a fin de evitar la caída de los vehículos al interior de las zanjas o por las laderas.

Ataluzado natural de las paredes de excavación:

Como criterio general se podrán seguir las siguientes directrices en la realización de taludes con bermas horizontales por cada 1,50 m de profundidad y con la siguiente inclinación:

Roca dura 80 °.

Arena fina o arcillosa 20 °.

La inclinación del talud se ajustará a los cálculos de la Dirección Facultativa de la obra, salvo cambio de criterio avalado por Documentación Técnica complementaria.

El aumento de la inclinación y el drenado de las aguas que puedan afectar a la estabilidad del talud y a las capas de superficie del mismo, garantizan su comportamiento.

Se evitará, a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación, en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden arruinar el talud.

En taludes de alturas de más de 1,50 m se deberán colocar bermas horizontales de 50 ó 80 cm de ancho, para la defensa y detención de eventuales caídas de materiales desprendidos desde cotas superiores, además de permitir la vigilancia y alojar las conducciones provisionales o definitivas de la obra.

La coronación del talud debe tratarse como una berma, dejando expedito el paso o incluso disponiendo tableros de madera para facilitarlos.

En taludes de grandes dimensiones, se habrá previsto en proyecto la realización en su base, de cunetones rellenos de grava suelta o canto de río de diámetro homogéneo, para retención de rebotes de materiales desprendidos, o alternativamente si, por cuestión del espacio disponible, no pudieran realizarse aquellos, se apantallará la parábola teórica de los rebotes o se dispondrá un túnel isostático de defensa.

Barandillas de protección

En huecos verticales de coronación de taludes, con riesgo de caída de personas u objetos desde alturas superiores a 2 m, se dispondrán barandillas de seguridad completas empotradas sobre el terreno, constituidas por balaustre vertical homologado o certificado por el fabricante respecto a su idoneidad en las condiciones de utilización por él descritas, pasamanos superior situado a 90 cm. sobre el nivel del suelo, barra horizontal o listón intermedio (subsidiariamente barrotes verticales o mallazo con una separación máxima de 15 cm.) y rodapié o plinto de 20 cm sobre el nivel del suelo, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, y de resistencia suficiente.

Los taludes de más de 1,50 m de profundidad, estarán provistas de escaleras preferentemente excavadas en el terreno o prefabricadas portátiles, que comuniquen cada nivel inferior con la berma superior, disponiendo una escalera por cada 30 m de talud abierto o fracción de este valor.

Las bocas de los pozos y arquetas, deben condenarse con un tablero resistente, red o elemento equivalente cuando no se esté trabajando en su interior y con independencia de su profundidad.

En aquellas zonas que sea necesario, el paso de peatones sobre las zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizarán mediante pasarelas, preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria y capaz de resistir 300 Kg. de peso, dotada de guirnalda de iluminación nocturna.

El material de excavación estará apilado a una distancia del borde de la coronación del talud igual o superior a la mitad de su profundidad (multiplicar por dos en terrenos arenosos). La distancia mínima al borde es de 50 cm.

El acopio y estabilidad de los elementos prefabricados (p.e. canaletas de desagüe) deberá estar previsto durante su fase de ensamblaje y reposo en superficie, así como las cunas, carteles o utillaje específico para la puesta en obra de dichos elementos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	159/254



La madera a utilizar estará clasificada según usos y limpias de clavos, flejadas o formando hileras entrecruzadas sobre una base amplia y nivelada. Altura máxima de la pila (sin tablonos estacados y arriostrados lateralmente) : 1 m.
ASFALTADO

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Cabina de maquinaria para movimiento de tierras

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Condiciones generales en taludes

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Barandillas de protección en taludes

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

CONSOLIDACION DE TALUDES

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Cabina de maquinaria para movimiento de tierras

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Condiciones generales en taludes

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Barandillas de protección en taludes

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

DESBROCE

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA TENSION

Protección contra caídas de altura de personas u objetos

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Cuerda de retenida



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	160/254



Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Sirgas

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Accesos y zonas de paso. Orden y Limpieza.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Eslingas de cadena

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Eslingas de cable

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

6.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)

- Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.

Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos

- Quemaduras físicas y químicas.

Guantes de protección frente a abrasión
Guantes de protección frente a agentes químicos
Guantes de protección frente a calor
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.

Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

- Ambiente pulvígeno.

Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

- Animales y/o parásitos.

- Aplastamientos.

Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

- Atmósfera anaerobia (con falta de oxígeno) producida por gases inertes.

Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado

- Atmósferas tóxicas, irritantes.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	161/254



Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Impermeables, trajes de agua
Mascarilla respiratoria de filtro para humos de soldadura
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

- Atrapamientos.

Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Guantes de protección frente a abrasión

- Atropellos y/o colisiones.

- Caída de objetos y/o de máquinas.

Bolsa portaherramientas
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos

- Caída ó colapso de andamios.

Cinturón de seguridad anticaídas
Cinturón de seguridad clase para trabajos de poda y postes

- Caídas de personas a distinto nivel.

Cinturón de seguridad anticaídas
Cinturón de seguridad clase para trabajos de poda y postes

- Caídas de personas al mismo nivel.

Bolsa portaherramientas
Calzado de protección sin suela antiperforante

- Contactos eléctricos directos.

Calzado con protección contra descargas eléctricas
Casco protector de la cabeza contra riesgos eléctricos
Gafas de seguridad contra arco eléctrico
Guantes dieléctricos

- Contactos eléctricos indirectos.

Botas de agua

- Cuerpos extraños en ojos.

Gafas de seguridad contra proyección de líquidos
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

- Derrumbamientos.

- Desprendimientos.

- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.

Gafas de oxicorte



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	162/254



Gafas de seguridad contra arco eléctrico
Gafas de seguridad contra radiaciones
Mandil de cuero
Manguitos
Pantalla facial para soldadura eléctrica, con arnés de sujeción sobre la cabeza y cristales con visor oscuro inactivo
Pantalla para soldador de oxiacorte
Polainas de soldador cubre-calzado
Sombreros de paja (aconsejables contra riesgo de insolación)

- Golpe por rotura de cable.

Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)
Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

Bolsa portaherramientas
Calzado con protección contra golpes mecánicos
Casco protector de la cabeza contra riesgos mecánicos
Chaleco reflectante para señalistas y estrobadores
Guantes de protección frente a abrasión

- Pisada sobre objetos punzantes.

Bolsa portaherramientas
Calzado de protección con suela antiperforante

- Hundimientos.

- Incendios.

Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado

- Inhalación de sustancias tóxicas.

Equipo de respiración autónomo, revisado y cargado
Mascarilla respiratoria de filtro para humos de soldadura

- Inundaciones.

Botas de agua
Impermeables, trajes de agua

- Vibraciones.

Cinturón de protección lumbar

- Sobreesfuerzos.

Cinturón de protección lumbar

- Ruido.

Protectores auditivos

- Vuelco de máquinas y/o camiones.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	163/254



- Caída de personas de altura.

Cinturón de seguridad anticaídas
6.3 PROTECCIONES ESPECIALES

GENERALES

Circulación y accesos en obra:

Se estará a lo indicado en el artículo 11 A del Anexo IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97 respecto a vías de circulación y zonas peligrosas.

Los accesos de vehículos deben ser distintos de los del personal, en el caso de que se utilicen los mismos se debe dejar un pasillo para el paso de personas protegido mediante vallas.

En ambos casos los pasos deben ser de superficies regulares, bien compactados y nivelados, si fuese necesario realizar pendientes se recomienda que estas no superen un 11% de desnivel. Todas estas vías estarán debidamente señalizadas y periódicamente se procederá a su control y mantenimiento. Si existieran zonas de acceso limitado deberán estar equipadas con dispositivos que eviten el paso de los trabajadores no autorizados.

El paso de vehículos en el sentido de entrada se señalizará con limitación de velocidad a 10 ó 20 Km./h. y ceda el paso. Se obligará la detención con una señal de STOP en lugar visible del acceso en sentido de salida.

En las zonas donde se prevé que puedan producirse caídas de personas o vehículos deberán ser balizadas y protegidas convenientemente.

Las maniobras de camiones y/u hormigonera deberán ser dirigidas por un operario competente, y deberán colocarse topes para las operaciones de aproximación y vaciado.

El grado de iluminación natural será suficiente y en caso de luz artificial (durante la noche o cuando no sea suficiente la luz natural) la intensidad será la adecuada, citada en otro lugar de este estudio.

En su caso se utilizarán portátiles con protección antichoque. Las luminarias estarán colocadas de manera que no supongan riesgo de accidentes para los trabajadores (art. 9).

Si los trabajadores estuvieran especialmente a riesgos en caso de avería eléctrica, se dispondrá iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

Protecciones y resguardos en máquinas:

Toda la maquinaria utilizada durante la obra, dispondrá de carcasas de protección y resguardos sobre las partes móviles, especialmente de las transmisiones, que impidan el acceso involuntario de personas u objetos a dichos mecanismos, para evitar el riesgo de atrapamiento.

Protección contra contactos eléctricos.

Protección contra contactos eléctricos indirectos:

Esta protección consistirá en la puesta a tierra de las masas de la maquinaria eléctrica asociada a un dispositivo diferencial.

El valor de la resistencia a tierra será tan bajo como sea posible, y como máximo será igual o inferior al cociente de dividir la tensión de seguridad (Vs), que en locales secos será de 50 V y en los locales húmedos de 24 V, por la sensibilidad en amperios del diferencial(A).

Protecciones contra contacto eléctricos directos:

Los cables eléctricos que presenten defectos del recubrimiento aislante se habrán de reparar para evitar la posibilidad de contactos eléctricos con el conductor.

Los cables eléctricos deberán estar dotados de clavijas en perfecto estado a fin de que la conexión a los enchufes se efectúe correctamente.

Los vibradores estarán alimentados a una tensión de 24 voltios o por medio de transformadores o grupos convertidores de separación de circuitos. En todo caso serán de doble aislamiento.

En general cumplirán lo especificado en el presente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

PROTECCIONES ESPECIALES PARTICULARES A CADA FASE DE OBRA:

ALBAÑILERIA



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	164/254



Caída de objetos:

Se evitará el paso de personas bajo las cargas suspendidas; en todo caso se acotarán las áreas de trabajo bajo las cargas citadas.

Las armaduras destinadas a los pilares se colgarán para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en sus ganchos de pestillo de seguridad.

Preferentemente el transporte de materiales se realizará sobre bateas para impedir el corrimiento de la carga.

Condiciones preventivas del entorno de la zona de trabajo:

Se comprobará que están bien colocadas las barandillas, horcas, redes, mallazo o ménsulas que se encuentren en la obra, protegiendo la caída de altura de las personas en la zona de trabajo.

No se efectuarán sobrecargas sobre la estructura de los forjados, acopiando en el contorno de los capiteles de pilares, dejando libres las zonas de paso de personas y vehículos de servicio de la obra.

Debe comprobarse periódicamente el perfecto estado de servicio de las protecciones colectivas colocadas en previsión de caídas de personas u objetos, a diferente nivel, en las proximidades de las zonas de acopio y de paso.

El apilado en altura de los diversos materiales se efectuará en función de la estabilidad que ofrezca el conjunto.

Los pequeños materiales deberán acopiarse a granel en bateas, cubilotes o bidones adecuados, para que no se diseminen por la obra.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable al operario, una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables, ganchos y lonas de plástico.

Para evitar el uso continuado de la sierra circular en obra, se procurará que las piezas de pequeño tamaño y de uso masivo en obra (p.e. cuñas), sean realizados en talleres especializados. Cuando haya piezas de madera que por sus características tengan que realizarse en obra con la sierra circular, esta reunirá los requisitos que se especifican en el apartado de protecciones colectivas.

Se dispondrá de un extintor de polvo polivalente junto a la zona de acopio y corte.

Acopio de materiales paletizados:

Los materiales paletizados permiten mecanizar las manipulaciones de cargas, siendo en sí una medida de seguridad para reducir los sobreesfuerzos, lumbalgias, golpes y atrapamientos.

También incorporan riesgos derivados de la mecanización, para evitarlos se debe:

Acopiar los palets sobre superficies niveladas y resistentes.

No se afectarán los lugares de paso.

En proximidad a lugares de paso se deben señalizar mediante cintas de señalización.

La altura de las pilas no debe superar la altura que designe el fabricante.

No acopiar en una misma pila palets con diferentes geometrías y contenidos.

Si no se termina de consumir el contenido de un palet se flejará nuevamente antes de realizar cualquier manipulación.

Se comprobará que están bien colocadas, y sólidamente afianzadas todas las protecciones colectivas contra caídas de altura que puedan afectar al tajo: barandillas, redes, mallazo de retención, ménsulas y toldos.

La zona de trabajo se encontrará limpia de puntas, armaduras, maderas y escombros.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo, instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra.

Las zancas de escalera deberán disponer de peldaño integrado, quedando totalmente prohibida la instalación de patés provisionales de material cerámico, y anclaje de tableros con llantas. Deberán tener barandillas o redes verticales protegiendo el hueco de escalera.

Las armaduras, tolvas de hormigón, puntales, sopandas, riostras, cremalleras, tableros y chapas de encofrar, empleados para la ejecución de una estructura, se transportarán en bateas adecuadas, o en su defecto, se colgarán para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en sus ganchos de pestillo de seguridad.

Acopio de áridos:

Se recomienda el aporte a obra de estos materiales mediante tolvas, por las ventajas que representan frente al acopio de áridos sueltos en montículos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	165/254



Las tolvas o silos se deben situar sobre terreno nivelado y realizar la cimentación o asiento que determine el suministrador.
Si está próxima a lugares de paso de vehículos se protegerá con vallas empotradas en el suelo de posibles impactos o colisiones que hagan peligrar su estabilidad.
Los áridos sueltos se acopiarán formando montículos limitados por tablonos y/o tableros que impidan su mezcla accidental, así como su dispersión.

ALUMBRADO PUBLICO

Caída de objetos.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Condiciones preventivas del entorno en estructuras.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Acopio de material paletizado.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Acopio de materiales sueltos:

El abastecimiento de materiales sueltos a obra se debe tender a minimizar, remitiéndose únicamente a materiales de uso discreto.

Los soportes, cartelas, cerchas, máquinas, etc., se dispondrán horizontalmente, separando las piezas mediante tacos de madera que aíslen el acopio del suelo y entre cada una de las piezas.

Los acopios de realizarán sobre superficies niveladas y resistentes.

No se afectarán los lugares de paso.

En proximidad a lugares de paso se deben señalizar mediante cintas de señalización.

ASFALTADO

Circulación de vehículos en las proximidades del asfaltado:

Siempre que se prevea interferencia entre los trabajos de asfaltado y las zonas de circulación de peatones o vehículos, se ordenará y controlará por personal auxiliar debidamente adiestrado que vigile y dirija la circulación. Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra, tales como camiones, maquinaria de movimiento de tierras, asfaltado, mantenimiento o servicio. Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de la zona a asfaltar se dispondrán de vallas móviles que se iluminarán cada 10 metros con puntos de luz portátil. En general las vallas acotarán no menos de un metro el paso de peatones y dos metros el de vehículos.

Se establecerán zonas de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar para el acopio de materiales, teniendo en cuenta que los productos inflamables y combustibles, queden en un lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.

Se prestará especial atención a la preservación de plantas y arbustos que haya que tener en cuenta para su conservación, protección y posterior traslado.

Los árboles postes o elementos inestables deberán apuntalarse adecuadamente con tornapuntas y jabalcones.

En invierno conviene establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.

Siempre que las obras se lleven a cabo en zonas habitadas o con tráfico próximo, se dispondrá a todo lo largo de la zona a asfaltar, vallas y pasos que permitan la circulación sin peligro para personas y vehículos.

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS

Condiciones generales del centro de trabajo en el ataluzado de terrenos:

Se estará a lo señalado por el artículo 9 C del Anexo IV del R. D. 1627/97, en lo que respecta a movimiento de tierras y excavaciones, fundamentalmente en lo relativo a detección de cables subterráneos y sistemas de distribución, en lo relativo a evitar el riesgo de sepultamiento y el de inundaciones por irrupción accidental del agua.

Las zonas en las que puedan producirse desprendimientos de rocas o árboles con raíces descarnadas, sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente. Los árboles postes o elementos inestables deberán apuntalarse adecuadamente con tornapuntas y jabalcones. Si fuera preciso, habría que establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	166/254



En verano proceder al regado previo de las zonas de trabajo que puedan originar polvareda durante su remoción. Los elementos estructurales inestables que puedan aparecer en el subsuelo deberán apearse y ser apuntalados adecuadamente, especialmente si se trata de construcciones de fábrica, mampuestos y argamasa o mortero u hormigón en masa.

Siempre que existan interferencias entre los trabajos de ataluzado y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.

No se dañarán las raíces críticas de las plantas, arbustos, árboles que hay que tener en cuenta para su conservación, protección y/o mantenimiento posterior.

Se mantendrán las zonas de paso para personas y vehículos así como los acopios de materiales de excavación dentro de las distancias adecuadas, indicadas más adelante.

CONSOLIDACION DE TALUDES

Condiciones de trabajo en el ataluzado

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

DESBROCE

INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA TENSION

Condiciones preventivas del entorno en estructuras.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Acopio de material paletizado.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

Acopio de materiales sueltos.

Protección ya incluida en el presente estudio, véase más arriba.

6.4 NORMATIVA A APLICAR EN LAS FASES DEL ESTUDIO

NORMATIVA GENERAL

Exige el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre la realización de este Estudio de Seguridad y Salud que debe contener una descripción de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas preventivas adecuadas; relación de aquellos otros que no han podido evitarse conforme a lo señalado anteriormente, indicando las protecciones técnicas tendentes a reducir los y las medidas preventivas que los controlen. Han de tenerse en cuenta, sigue el R.D., la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de usarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos. Tal es lo que se manifiesta en el Proyecto de Obra al que acompaña este Estudio de Seguridad y Salud.

Sobre la base de lo establecido en este estudio, se elaborará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (art. 7 del citado R.D.) por el Contratista en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra o realización de las instalaciones a que se refiere este Proyecto. En dicho plan se recogerán las propuestas de medidas de prevención alternativas que el contratista crea oportunas siempre que se justifiquen técnicamente y que tales cambios no impliquen la disminución de los niveles de prevención previstos. Dicho plan deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras (o por la Dirección Facultativa sino fuere precisa la Coordinación citada).

A tales personas compete la comprobación, a pie de obra, de los siguientes aspectos técnicos previos:

Revisión de los planos de la obra o proyecto de instalaciones

Replanteo

Maquinaria y herramientas adecuadas

Medios de transporte adecuados al proyecto

Elementos auxiliares precisos

Materiales, fuentes de energía a utilizar



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	167/254



Protecciones colectivas necesarias, etc.

Entre otros aspectos, en esta actividad se deberá haber ponderado la posibilidad de adoptar alguna de las siguientes alternativas:

Tender a la normalización y repetitividad de los trabajos, para racionalizarlo y hacerlo más seguro, amortizable y reducir adaptaciones artesanales y manipulaciones perfectamente prescindibles en obra.

Se procurará proyectar con tendencia a la supresión de operaciones y trabajos que puedan realizarse en taller, eliminando de esta forma la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios.

El comienzo de los trabajos, sólo deberá acometerse cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su asentamiento y delimitación definida de las zonas de influencia durante las maniobras, suministro de materiales así como el radio de actuación de los equipos en condiciones de seguridad para las personas y los restantes equipos.

Se establecerá un planning para el avance de los trabajos, así como la retirada y acopio de la totalidad de los materiales empleados, en situación de espera.

Ante la presencia de líneas de alta tensión tanto la grúa como el resto de la maquinaria que se utilice durante la ejecución de los trabajos guardarán la distancia de seguridad de acuerdo con lo indicado en el presente estudio.

Se revisará todo lo concerniente a la instalación eléctrica comprobando su adecuación a la potencia requerida y el estado de conservación en el que se encuentra.

Será debidamente cercada la zona en la cual pueda haber peligro de caída de materiales, y no se haya podido apantallar adecuadamente la previsible parábola de caída del material.

Como se indica en el art. 8 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud que recoge el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, deberán ser tomados en consideración por el proyectista en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra y en particular al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los diferentes trabajos y al estimar la duración prevista de los mismos. El Coordinador en materia de seguridad y salud en fase de proyecto será el que coordine estas cuestiones.

Se efectuará un estudio de acondicionamiento de las zonas de trabajo, para prever la colocación de plataformas, torretas, zonas de paso y formas de acceso, y poderlos utilizar de forma conveniente.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso, el equipo indispensable y necesario, prendas de protección individual tales como cascos, gafas, guantes, botas de seguridad homologadas, impermeables y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer y evacuar a los operarios que puedan accidentarse.

El personal habrá sido instruido sobre la utilización correcta de los equipos individuales de protección, necesarios para la realización de su trabajo. En los riesgos puntuales y esporádicos de caída de altura, se utilizará obligatoriamente el cinturón de seguridad ante la imposibilidad de disponer de la adecuada protección colectiva u observarse vacíos al respecto a la integración de la seguridad en el proyecto de ejecución.

Cita el art. 10 del R.D. 1627/97 la aplicación de los principios de acción preventiva en las siguientes tareas o actividades:

- Mantenimiento de las obras en buen estado de orden y limpieza
- Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de vías de paso y circulación.
- La manipulación de los diferentes materiales y medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios con el objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular los peligrosos.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados
- El almacenamiento y la eliminación de residuos y escombros.
- La adaptación de los diferentes tiempos efectivos a dedicar a las distintas fases del trabajo.
- La cooperación entre Contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se desarrolle de manera próxima.

Protecciones personales:

Cuando los trabajos requieran la utilización de prendas de protección personal, éstas llevarán el sello -CE- y serán adecuadas al riesgo que tratan de paliar, ajustándose en todo a lo establecido en el R.D. 773/97 de 30 de Mayo.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	168/254



En caso de que un trabajador tenga que realizar un trabajo esporádico en alturas superiores a 2 m y no pueda ser protegido mediante protecciones colectivas adecuadas, deberá ir provisto de cinturón de seguridad homologado según (de sujeción o anticaídas según proceda), en vigencia de utilización (no caducada), con puntos de anclaje no improvisados, sino previstos en proyecto y en la planificación de los trabajos, debiendo acreditar previamente que ha recibido la formación suficiente por parte de sus mandos jerárquicos, para ser utilizado restrictivamente, pero con criterio.

Manipulación manual de cargas:

No se manipularán manualmente por un solo trabajador más de 25 Kg.

Para el levantamiento de una carga es obligatorio lo siguiente:

Asentar los pies firmemente manteniendo entre ellos una distancia similar a la anchura de los hombros, acercándose lo más posible a la carga.

Flexionar las rodillas, manteniendo la espalda erguida.

Agarrar el objeto firmemente con ambas manos si es posible.

El esfuerzo de levantar el peso lo debe realizar los músculos de las piernas.

Durante el transporte, la carga debe permanecer lo más cerca posible del cuerpo, debiendo evitarse los giros de la cintura.

Para el manejo de cargas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:

Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura del hombro.

Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.

Se colocará la carga en equilibrio sobre el hombro.

Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.

Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar para eliminar aristas afiladas.

Es obligatorio el empleo de un código de señales cuando se ha de levantar un objeto entre varios, para aportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema a condición de que sea conocido o convenido por el equipo.

Manipulación de cargas con la grúa

En todas aquellas operaciones que conlleven el empleo de aparatos elevadores, es recomendable la adopción de las siguientes normas generales:

Señalar de forma visible la carga máxima que pueda elevarse mediante el aparato elevador utilizado.

Acoplar adecuados pestillos de seguridad a los ganchos de suspensión de los aparatos elevadores.

Emplear para la elevación de materiales recipientes adecuados que los contengan, o se sujeten las cargas de forma que se imposibilite el desprendimiento parcial o total de las mismas.

Las eslingas llevarán placa de identificación donde constará la carga máxima para la cual están recomendadas.

De utilizar cadenas estas serán de hierro forjado con un factor de seguridad no inferior a 5 de la carga nominal máxima. Estarán libres de nudos y se enrollarán en tambores o polichas adecuadas.

Para la elevación y transporte de piezas de gran longitud se emplearán palonniers o vigas de reparto de cargas, de forma que permita esparcir la luz entre apoyos, garantizando de esta forma la horizontalidad y estabilidad.

El gruísta antes de iniciar los trabajos comprobará el buen funcionamiento de los finales de carrera. Si durante el funcionamiento de la grúa se observara inversión de los movimientos, se dejará de trabajar y se dará cuenta inmediata al la Dirección Técnica de la obra.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBERAN APLICARSE EN LAS OBRAS

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicaran siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

A. Ambito de aplicación de la parte A: la presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior y en el exterior de los locales.

B. Estabilidad y solidez:

1) Deberá procurarse de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	169/254



2) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente solo se autorizara en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

C. Instalaciones de suministro y reparto de energía.

1) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen ningún peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

3) El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivo de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externas y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

D. Vías y salidas de emergencia:

1) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo mas directamente posible en una zona de seguridad.

2) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

3) El numero, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presente en ellos.

4) Las vías y salidas específicas deberán señalizarse conforme al R.D. 485/97.

Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

5) Las vías y salidas de emergencia, así como las de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto para que puedan ser utilizadas sin trabas en ningún momento.

6) En caso de avería del sistema de alumbrado las vías de salida y emergencia deberán disponer de iluminación de seguridad de la suficiente intensidad.

E. Detección y lucha contra incendios:

1) Según las características de la obra y las dimensiones y usos de los locales los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales y del número de personas que pueda hallarse presentes, se dispondrá de un número suficiente de dispositivos contraincendios y, si fuere necesario detectores y sistemas de alarma.

2) Dichos dispositivos deberán revisarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse periódicamente pruebas y ejercicios adecuados.

3) Los dispositivos no automáticos deben ser de fácil acceso y manipulación.

F. Ventilación:

1) Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, estos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

2) Si se utiliza una instalación de ventilación, se mantendrá en buen estado de funcionamiento y no se expone a corrientes de aire a los trabajadores.

G. Exposición a riesgos particulares:

1) Los trabajadores no estarán expuestos a fuertes niveles de ruido, ni a factores externos nocivos (gases, vapores, polvos).

2) Si algunos trabajadores deben permanecer en zonas cuya atmósfera pueda contener sustancias tóxicas o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, dicha atmósfera deberá ser controlada y deberán adoptarse medidas de seguridad al respecto.

3) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá estar bajo vigilancia permanente desde el exterior para que se le pueda prestar un auxilio eficaz e inmediato.

H. Temperatura: debe ser adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, teniendo en cuenta el método de trabajo y la carga física impuesta.

I. Iluminación:



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	170/254



1) Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación de obras deberán disponer de suficiente iluminación natural (si es posible) y de una iluminación artificial adecuada durante la noche y cuando no sea suficiente la natural.

Se utilizaran portátiles antichoque y el color utilizado no debe alterar la percepción de los colores de las señales o paneles.

2) Las instalaciones de iluminación de los locales, las vías y los puestos de trabajo deberán colocarse de manera que no creen riesgos de accidentes para los trabajadores.

J. Puertas y portones:

1) Las puertas correderas irán protegidas ante la salida posible de los raíles y caerse.

2) Las que abran hacia arriba deberán ir provistas de un sistema que le impida volver a bajarse.

3) Las situadas en recorridos de emergencia deberán estar señalizadas de manera adecuada.

4) En la proximidad de portones destinados a la circulación de vehículos se dispondrán puertas mas pequeñas para los peatones que serán señalizadas y permanecerán expeditas durante todo momento.

5) Deberán funcionar sin producir riesgos para los trabajadores, disponiendo de dispositivos de parada de emergencia y podrán abrirse manualmente en caso de averías.

K. Muelles y rampas de carga:

1) Los muelles y rampas de carga deberán ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.

2) Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no puedan caerse.

L. Espacio de trabajo: Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

M. Primeros auxilios.

1) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello.

Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

2) Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad requieran, deberán contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.

3) Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme el Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.

4) En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

N. Mujeres embarazadas y madres lactantes: Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

Ñ. Trabajadores minusválidos: Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta en su caso, a los trabajadores minusválidos.

O. Disposiciones varias:

1) Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

2) En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

3) Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Parte B

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	171/254



Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que los exijan las características de la obra o de la actividad las circunstancias o cualquier riesgo.

A.- Estabilidad y solidez: Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiadas a su tipo de utilización.

B.- Puertas de emergencia:

- 1) Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de tal forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.
- 2) Estarán prohibidas como puertas de emergencia las puertas correderas y las puertas giratorias.

C.- Ventilación:

- 1) En caso de que se utilicen instalaciones de aire acondicionado o de ventilación mecánica, éstas deberán funcionar de tal manera que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas.
- 2) Deberá eliminarse con rapidez todo depósito de cualquier tipo de suciedad que pudiera entrañar un riesgo inmediato para la salud de los trabajadores por contaminación del aire que respiran.

D.- Temperatura:

- 1) La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, De los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.
- 2) Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabiques acristalados deberá permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso del local.

E. Suelo, paredes y techos de los locales:

- 1) Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.
- 2) Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.
- 3) Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearlos con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

F.- Ventanas y vanos de iluminación cenital:

- 1) Las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse por los trabajadores de manera segura. Cuando estén abiertos, no deberán quedar en posiciones que constituyan un peligro para los trabajadores.
- 2) Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para los trabajadores que efectúen este trabajo ni para los demás trabajadores que se hallen presentes.

G.- Puertas y portones:

- 1) La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.
- 2) Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
- 3) Las puertas y los portones que se cierren solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.
- 4) Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

H.- Vías de circulación: Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales.

I.- Escaleras mecánicas y cintas rodantes:

Las escaleras mecánicas y las cintas rodantes deberán funcionar de manera segura y disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios. En particular deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	172/254



J.- Dimensiones y volumen de aire de los locales: Los locales deberán tener una superficie y una altura que permitan que los trabajadores llevar a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad, su salud o su bienestar.
Parte C

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Observación preliminar las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se paliarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad las circunstancias o cualquier riesgo.

A.- Estabilidad y solidez:

1) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

- 1º.- El número de trabajadores que los ocupen.
- 2º.- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- 3º.- Los factores externos que pudieran afectarles.

2) En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberán garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

3) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

B.- Caída de objetos:

1) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales, para ello se utilizarán siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

2) Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

3) Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

C.- Caídas de altura:

1) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente.

Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

2) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse en principio, con la ayuda de equipos concebidos para el fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad.

Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberán disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

3) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, periodo de no utilización o cualquier otra circunstancia.

D.- Factores atmosféricos: Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

E.- Andamios y escaleras:

1) Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

2) Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas tengan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas de ajustará al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

3) Los andamios deberán ir inspeccionados por una persona competente:

- 1º.- Antes de su puesta en servicio.
- 2º.- A intervalos regulares en lo sucesivo.
- 3º.- Después de cualquier modificación, periodo de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

4) Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	173/254



5) Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el 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.

F.- Aparatos elevadores:

1) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en la obra, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado incluido sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclaje y soportes, deberán:

1º.- Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.

2º.- Instalarse y utilizarse correctamente.

3º.- Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

3) En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

4) Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquéllos a los que estén destinados.

G.- Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales:

1) Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierra y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

1º.- Esta bien proyectados y contruidos, teniendo en cuanto, en la medida de los posible, los principios de la ergonomía.

2º.- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º.- Utilizarse correctamente.

3) Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

4) Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales.

5) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger el conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

H.- Instalaciones, máquinas y equipo:

1) Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de las disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquina y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2) Las instalaciones, máquinas y equipos incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

1º.- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º.- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º.- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

4º.- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

3) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

I.- Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles:

1) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

2) En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:

1º.- Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.

2º.- Para prevenir la irrupción accidental de agua mediante los sistemas o medidas adecuado.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	174/254



3º.- Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.

4º.- Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

3) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

4) Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

J.- Instalaciones de distribución de energía:

1) Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

2) Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

3) Cuando existen líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas.

En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

K.- Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas:

1) Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

2) Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

3) Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

L.- Otros trabajos específicos:

1) Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

2) En los trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Asimismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.

3) Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

4) Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provistas de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.

5) La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

Evacuación de escombros:

La evacuación de escombros se no se debe realizar nunca por "lanzamientos libres" de los escombros desde niveles superiores hasta el suelo.

Se emplearán cestas, bateas en el caso de realizarse con la grúa, aunque se recomienda el uso de tubos de descarga por su economía e independencia de la grúa.

En la evacuación de escombros mediante tubos de descarga se deben seguir las siguientes medidas precautorias:

Seguir detalladamente las instrucciones de montaje facilitadas por el fabricante.

Los trozos de escombros de grandes longitudes se fragmentarán, con objeto de no producir atascos en el tubo.

En el punto de descarga final se situará un contenedor que facilite la evacuación, y disminuya la dispersión del acopio.

Las inmediaciones del punto de descarga se delimitará y señalizará el riesgo de caída de objetos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	175/254



NORMATIVA PARTICULAR A CADA FASE DE OBRA:

ALBAÑILERIA

Se tendrá en cuenta la existencia o no de conducciones eléctricas aéreas a fin de solicitar a la compañía correspondiente el desvío, apantallado o descargo que corresponda.

Se estudiará la necesidad de utilizar uno u otro medio de suministro de mortero y de manutención de materiales, primando sobre cualquier otro criterio, la garantía de la seguridad de los trabajadores al realizar su puesta en obra.

Cuando sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de los huecos a se deberá asegurarse el acopio, de vallas o palenques móviles que deberán estar iluminados cada 10 metros.

La construcción de fábrica de ladrillo, se efectuará desde andamios tubulares que se montarán a todo el perímetro de la obra.

El cerramiento de fachadas con ladrillos o bloques de cara vista, jamás se realizará desde andamios colgantes con plataforma de tablonos sobre liras suspendidas de ternaes o trócolas. La utilización de andamios metálicos colgados tipo góndola también tiene que ser considerada con carácter restrictivo, por el riesgo potencial que comporta su utilización. Su empleo tiene que estar técnica y documentalmente justificado por el compromiso escrito de la Dirección Facultativa y por la correcta instalación avalada con certificados de mantenimiento preventivo y de control periódico por parte del contratista que tenga adjudicada la realización de ésta partida. Asimismo, el personal que trabaje sobre andamios suspendidos, debe disponer de una amplia experiencia en su utilización, y siempre utilizando el cinturón de seguridad amarrado mediante dispositivo de retención a una sirga de seguridad y desplazamiento anclada a la estructura del edificio.

Cuando la construcción de la obra de fábrica de ladrillo no pueda ser ejecutada desde andamios tubulares, y si las circunstancias técnicas lo permiten, se efectuará desde el interior de la obra y sobre el forjado, estando protegidos los operarios contra el riesgo de caída de altura, mediante redes horizontales situadas en la planta inmediatamente inferior o redes verticales sujetas a horcas metálicas.

Cuando un trabajador tenga que realizar su trabajo en alturas superiores a 2 m y no pueda ser protegido mediante protecciones colectivas adecuadas, deberá ser provisto de cinturón de seguridad (de sujeción o anticaídas según proceda), en vigencia de utilización (no caducada), con puntos de anclaje no improvisados, sino previstos en proyecto y en la planificación de los trabajos, debiendo acreditar previamente que ha recibido la formación suficiente por parte de sus mandos jerárquicos, para ser utilizado restrictivamente, pero con criterio.

Se comprobará la situación, estado y requisitos de los medios de transporte y elevación de los materiales para la ejecución de éstos trabajos (grúas, cabrestante, uñas portapalets, eslingas, carretilla portapalets, plataformas de descarga, etc.), con antelación a su utilización.

Se restringirá el paso de personas bajo las zonas de vuelo, durante las operaciones de manutención de materiales mediante el empleo de grúa, colocándose señales y balizas convenientemente.

En los accesos a los tajos, se procederá a la formación de zonas de paso mediante pasarelas de 0,60 m de anchura mínima, compuestas por tablonos con objeto de que las personas que circulen no tengan que hacerlo por encima de los bloques, ferralla, viguetas y bovedillas. Estas plataformas estarán formadas por tableros de longitud tal que abarquen, como mínimo, tres viguetas.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos, cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra. Esta norma deberá cumplirse cuando existan esperas posicionadas verticalmente.

No se suprimirán de los andamios los atirantamientos o los arriostamientos en tanto en cuanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

Las plataformas de trabajo estarán dotadas con barandillas perimetrales reglamentarias, tendrá escalera de "gato" con aros salvavidas o criolina de seguridad a partir de 2 m de altura sobre el nivel del suelo, o escalera de acceso



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	176/254



completamente equipada sobre estructura tubular y deberá estar convenientemente arriostrada, de forma que se garantice su estabilidad. En andamios de estructura tubular, los accesos a los distintos niveles, se realizarán por medio de sus correspondientes escaleras inclinadas interiores, dotadas con trampillas de acceso abatibles en cada plataforma horizontal.

No se instalarán andamios en las proximidades de líneas en tensión. Se pueden estimar como correctas las siguientes distancias de seguridad: 3 m para líneas de hasta 5.000 V y 5 m por encima de 5.000 V

No se dejarán nunca clavos en las maderas.

Cuando se realicen trabajos en niveles superpuestos se protegerán a los trabajadores de los niveles inferiores con redes, marquesinas rígidas o elementos de protección equivalentes.

Cuando por el proceso productivo se tengan que retirar las redes de seguridad, se realizará simultaneando este proceso con la colocación de barandillas y rodapiés o clausurando los huecos horizontales, de manera que se evite la exposición a caída de altura.

ALUMBRADO PUBLICO

Entre otros aspectos, en esta actividad se deberá haber ponderado la posibilidad de adoptar alguna de las siguientes alternativas:

Tender a la normalización y repetitividad de los trabajos, para racionalizarlo y hacerlo más seguro, amortizable y reducir adaptaciones artesanales y manipulaciones perfectamente prescindibles en obra.

Se procurará proyectar con tendencia a la supresión de operaciones y trabajos que puedan realizarse en taller, eliminando de esta forma la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios.

En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos.

Después de haber adoptado las operaciones previas (apertura de circuitos, bloqueo de los aparatos de corte y verificación de la ausencia de tensión) a la realización de los trabajos eléctricos, se deberán realizar en el propio lugar de trabajo, las siguientes:

Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.

Puesta en cortocircuito lo más cerca posible del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro y los conductores de alumbrado público, si existieran. Si la red conductora es aislada y no puede realizarse la puesta en cortocircuito, deberá procederse como si la red estuviera en tensión, en cuanto a protección personal se refiere,

Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.

Protecciones personales:

Los guantes aislantes, además de estar perfectamente conservados y ser verificados frecuentemente, deberán estar adaptados a la tensión de las instalaciones o equipos en los cuales se realicen trabajos o maniobras.

En los trabajos y maniobras sobre fusibles, seccionadores, bornas o zonas en tensión en general, en los que pueda cebarse intempestivamente el arco eléctrico, será preceptivo el empleo de: caco de seguridad normalizado para A.T., pantalla facial de policarbonato con atalaje aislado, gafas con ocular filtrante de color ópticamente neutro, guantes dieléctricos (en la actualidad se fabrican hasta 30.000 V), o si se precisa mucha precisión, guantes de cirujano bajo guantes de tacto en piel de cabritilla curtida al cromo con manguitos incorporados (tipo taponero).

Intervención en instalaciones eléctricas

Para garantizar la seguridad de los trabajadores y para minimizar la posibilidad de que se produzcan contactos eléctricos directos, al intervenir en instalaciones eléctricas realizando trabajos sin tensión; se seguirán al menos tres de las siguientes reglas (cinco reglas de oro de la seguridad eléctrica):

El circuito es abrirá con corte visible.

Los elementos de corte se enclavarán en posición de abierto, si es posible con llave.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	177/254



Se señalarán los trabajos mediante letrero indicador en los elementos de corte "PROHIBIDO MANIOBRAR PERSONAL TRABAJANDO".

Se verificará la ausencia de tensión con un discriminador de tensión ó medidor de tensión.

Se cortocircuitarán las fases y se pondrá a tierra.

Los trabajos en tensión se realizarán cuando existan causas muy justificadas, se realizarán por parte de personal autorizado y adiestrado en los métodos de trabajo a seguir, estando en todo momento presente un Jefe de trabajos que supervisará la labor del grupo de trabajo. Las herramientas que utilicen y prendas de protección personal deberá ser homologado.

Al realizar trabajos en proximidad a elementos en tensión, se informará al personal de este riesgo y se tomarán las siguientes precauciones:

En un primer momento se considerará si es posible cortar la tensión en aquellos elementos que producen la el riesgo.

Si no es posible cortar la tensión se protegerá mediante mamparas aislantes (vinilo).

ASFALTADO

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS

La Dirección Facultativa deberá haber previsto tras los estudios geológicos e histórico - urbanísticos del solar y los datos aportados por las compañías suministradoras de servicios urbanos, la existencia de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas industriales de proceso, próximas a la zona afectada por el talud, debiendo tomar las decisiones oportunas en cuanto a comunicación a las compañías de los servicios afectados y mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la realización de los trabajos. De la misma forma se procederá ante la detección de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

La determinación de la inclinación en la formación de taludes es también competencia de la Dirección Facultativa y reflejados en la Documentación Técnica, que deberá consensuar con el Contratista ejecutor de los trabajos para fijar el tipo de desnivel más adecuado y medidas adicionales de contención de los terrenos en función de los mismos y de los recursos disponibles, así como de los usos y costumbres de la zona.

La Documentación Técnica deberá haber contemplado los siguientes extremos:

Características del terreno

Componentes del suelo.

Granulometría.

Densidad.

Angulo de rozamiento interno.

Grado de saturación.

Permeabilidad.

Plasticidad.

Consistencia.

Compacidad.

Resistencia a compresión.

Helacidad.

Nivel de la capa freática.

Empuje activo.

Forma de ejecución del talud

Profundidad.

Sección.

Maquinaria a utilizar.

Acopio y acarreo.

Movimiento de maquinaria y vehículos de transporte (señalización).

Factores internos

Forma y alteraciones de las capas estratigráficas.

Zonas plásticas.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	178/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

Agrietamiento.
Asentamientos.
Tendidos eléctricos subterráneos y conducciones para agua y gas.

Factores externos
Sobrecargas
Edificaciones próximas.
Pavimentación preexistente.
Tierras extraídas.
Maquinaria y elementos de transporte.

Vibraciones
Por maquinaria y transporte interno.
Proximidad a calzadas con tráfico.
Trabajos de pilotaje próximos.

Climáticos
Lluvia.
Nieve.
Calor.
Hielo.
Viento.

Afectación de líneas y servicios.
Protecciones
Ataluzado de paredes:
Entibación complementaria.

Apeos y recalces complementarios:
Cálculos justificativos.
Dimensionamiento de elementos resistentes.
Forma de montaje y desmontaje.
Programa de avance.

Barandillas
Forma de disposición.
Distancia al borde de la excavación.
Resistencia.
Dimensiones.

Accesos y evacuación del fondo del talud:
Fijos
Situación.
Número de los mismos.
Dimensionamiento.
Fijaciones.
Inclinación.

Móviles:
Número de escaleras.
Dimensionado de las escaleras.

Paso sobre zanjas.-
Situación.
Número de los mismos.
Dimensionamiento según su uso.
Protecciones laterales.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	179/254



Apeo en los frentes de excavación:
Situación.
Número de los mismos.
Dimensionado.
Forma de ejecución.

Apeo de edificaciones y construcciones próximas:
Situación.
Número de los mismos.

Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de ejecución y saneo de taludes, deberán estar habilitados por escrito para ello por su Responsable Técnico superior y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

En la fase de excavación se habrán neutralizado o protegido las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con la Compañías suministradoras. Se obturará el alcantarillado y se comprobará si se han vaciado todos los depósitos y tuberías de antiguas construcciones.

En el perímetro de las zonas excavadas, al comienzo de los trabajos, y siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde del corte de terreno, se dispondrán vallas o palenques móviles que se iluminarán cada 10 m con puntos de luz portátil y grado de protección conforme a norma UNE 20.324. En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos. Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del talud y no menos de 4 m cuando sea preciso la señalización vial de reducción de velocidad.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por el talud, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.

Se establecerá el sistema de drenaje provisional, para impedir la acumulación de aguas superficiales que puedan perjudicar al talud, servicios o cimentaciones de fincas colindantes.

De forma general, el acopio de materiales y las tierras extraídas en desmontes con taludes de profundidad superior a 1,50 m, se dispondrá a distancia no menor de 2 m del borde del corte.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos, cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra.

Siempre que exista la posibilidad de caída de altura de operarios que realicen tareas esporádicas a más de 2 m, deberán utilizar cinturón de sujeción amarrados a punto sólido o sirga de desplazamiento.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto en cuanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

Inversamente, se procederá al atirantado de aquellos árboles de gran porte, o apuntalados y reforzados los elementos verticales o masas rocosas que eventualmente durante alguna parte de la operación de saneo y retirada, amenacen con equilibrio inestable. Especialmente se reforzará ésta medida si la situación se produce por interrupción del trabajo al finalizar la jornada.

Los lentejones de roca y/o construcción que traspasen los límites del talud, no se quitarán ni descalzarán sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La maquinaria utilizada para los trabajos de excavación y terraplenado estará asentada sobre superficies de trabajo suficientemente sólidas, y a criterio de la Dirección Facultativa, capaz de soportar sobradamente, los pesos propios y las cargas dinámicas añadidas por efecto de las tareas a realizar. Los estabilizadores y elementos de lastrado y asentamiento estable de la maquinaria, estarán emplazados en los lugares previstos por sus respectivos fabricantes.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	180/254



Durante los trabajos pueden aparecer elementos arquitectónicos o arqueológicos y/o artísticos ignorados, de cuya presencia debe darse cuenta al Ayuntamiento y suspender cautelarmente los trabajos en esa área de la obra.

Los artefactos o ingenios bélicos que pudieran asimismo aparecer, deberán inmediatamente ponerse en conocimiento de la Comandancia más próxima de la Guardia Civil.

La aparición de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas de proceso industrial, en el subsuelo, deben ser puestos en conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra, para que adopte las órdenes oportunas en lo relativo a mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la reanudación de los trabajos. De igual forma se procederá ante la aparición de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos, tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica y antitífica.

Los taludes, si han de mantenerse durante largo tiempo, en espera de la reforestación, habrán de ser protegidos de la lluvia, utilizando para ello láminas de plástico o plantaciones que contengan la capa exterior del subsuelo. En cualquier caso, debe establecerse una vigilancia sobre la acción del agua o desecación, o en su caso de la nieve, sobre la influencia en su estabilidad, de la maquinaria pesada o vibratoria que haya en sus inmediaciones y de las cargas estáticas que puedan haberse colocado en sus bordes.

Es buena norma la de dar a los taludes ángulos iguales a los observados para el mismo terreno en sus inmediaciones, siempre que no existan corrientes de agua que puedan socavar el talud a crear. Cuanto más viejo sea el talud modelo, más garantías se tendrá al imitarlo. La orientación del talud, que vamos a copiar, debe ser análoga a la del que vamos a crear, ya que los procesos de congelación o fluxión podrían ser distintos en otras orientaciones.

Son especialmente delicados los taludes con arcillas en presencia de aguas, ya sean de lluvias ya subterráneas, pues pueden llegar a comportarse como auténticos fluidos y tomar pendientes del 10 % o menores.

En los terrenos rocosos es imprescindible analizar el buzamiento de los estratos y vigilar el grado de fisuración. Las materias que puedan existir entre estratos pueden llegar a comportarse como lubricantes facilitando los deslizamientos.

Como ya se ha indicado, debe evitarse a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden llegar a arruinar el talud.

Es una buena técnica crear bermas en taludes de alturas de más de 1,50 m.

CONSOLIDACION DE TALUDES

La Dirección Facultativa deberá haber previsto tras los estudios geológicos e histórico - urbanísticos del solar y los datos aportados por las compañías suministradoras de servicios urbanos, la existencia de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas industriales de proceso, próximas a la zona afectada por el talud, debiendo tomar las decisiones oportunas en cuanto a comunicación a las compañías de los servicios afectados y mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la realización de los trabajos. De la misma forma se procederá ante la detección de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

La determinación de la inclinación en la formación de taludes es también competencia de la Dirección Facultativa y reflejados en la Documentación Técnica, que deberá consensuar con el Contratista ejecutor de los trabajos para fijar el tipo de desnivel más adecuado y medidas adicionales de contención de los terrenos en función de los mismos y de los recursos disponibles, así como de los usos y costumbres de la zona.

La Documentación Técnica deberá haber contemplado los siguientes extremos:

Características del terreno
Componentes del suelo.
Granulometría.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	181/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN 18011/2023 21:36
ADEREZO DE ACEITUNAS.

Densidad.
Angulo de rozamiento interno.
Grado de saturación.
Permeabilidad.
Plasticidad.
Consistencia.
Compacidad.
Resistencia a compresión.
Helacidad.
Nivel de la capa freática.
Empuje activo.
Forma de ejecución del talud
Profundidad.
Sección.
Maquinaria a utilizar.
Acopio y acarreo.
Movimiento de maquinaria y vehículos de transporte (señalización).

Factores internos
Forma y alteraciones de las capas estratigráficas.
Zonas plásticas.
Agrietamiento.
Asentamientos.
Tendidos eléctricos subterráneos y conducciones para agua y gas.

Factores externos
Sobrecargas
Edificaciones próximas.
Pavimentación preexistente.
Tierras extraídas.
Maquinaria y elementos de transporte.

Vibraciones
Por maquinaria y transporte interno.
Proximidad a calzadas con tráfico.
Trabajos de pilotaje próximos.

Climáticos
Lluvia.
Nieve.
Calor.
Hielo.
Viento.

Afectación de líneas y servicios.
Protecciones
Ataluzado de paredes:
Entibación complementaria.

Apeos y recalces complementarios:
Cálculos justificativos.
Dimensionamiento de elementos resistentes.
Forma de montaje y desmontaje.
Programa de avance.

Barandillas
Forma de disposición.
Distancia al borde de la excavación.
Resistencia.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	182/254



Dimensiones.

Accesos y evacuación del fondo del talud:

Fijos

Situación.

Número de los mismos.

Dimensionamiento.

Fijaciones.

Inclinación.

Móviles:

Número de escaleras.

Dimensionado de las escaleras.

Paso sobre zanjas.-

Situación.

Número de los mismos.

Dimensionamiento según su uso.

Protecciones laterales.

Apeo en los frentes de excavación:

Situación.

Número de los mismos.

Dimensionado.

Forma de ejecución.

Apeo de edificaciones y construcciones próximas:

Situación.

Número de los mismos.

Los operadores de la maquinaria empleada en las tareas de ejecución y saneo de taludes, deberán estar habilitados por escrito para ello por su Responsable Técnico superior y conocer las reglas y recomendaciones que vienen especificadas en el manual de conducción y mantenimiento suministrado por el fabricante de la máquina, asegurándose igualmente de que el mantenimiento ha sido efectuado y que la máquina está a punto para el trabajo.

En la fase de excavación se habrán neutralizado o protegido las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con la Compañías suministradoras. Se obturará el alcantarillado y se comprobará si se han vaciado todos los depósitos y tuberías de antiguas construcciones.

En el perímetro de las zonas excavadas, al comienzo de los trabajos, y siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde del corte de terreno, se dispondrán vallas o palenques móviles que se iluminarán cada 10 m con puntos de luz portátil y grado de protección conforme a norma UNE 20.324. En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos. Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del talud y no menos de 4 m cuando sea preciso la señalización vial de reducción de velocidad.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por el talud, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.

Se establecerá el sistema de drenaje provisional, para impedir la acumulación de aguas superficiales que puedan perjudicar al talud, servicios o cimentaciones de fincas colindantes.

De forma general, el acopio de materiales y las tierras extraídas en desmontes con taludes de profundidad superior a 1,50 m, se dispondrá a distancia no menor de 2 m del borde del corte.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos, cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo instalando si es preciso pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	183/254



Siempre que exista la posibilidad de caída de altura de operarios que realicen tareas esporádicas a más de 2 m, deberán utilizar cinturón de sujeción amarrados a punto sólido o sirga de desplazamiento.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto en cuanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

Inversamente, se procederá al atirantado de aquellos árboles de gran porte, o apuntalados y reforzados los elementos verticales o masas rocosas que eventualmente durante alguna parte de la operación de saneo y retirada, amenacen con equilibrio inestable. Especialmente se reforzará ésta medida si la situación se produce por interrupción del trabajo al finalizar la jornada.

Los lentejones de roca y/o construcción que traspasen los límites del talud, no se quitarán ni descalzarán sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La maquinaria utilizada para los trabajos de excavación y terraplenado estará asentada sobre superficies de trabajo suficientemente sólidas, y a criterio de la Dirección Facultativa, capaz de soportar sobradamente, los pesos propios y las cargas dinámicas añadidas por efecto de las tareas a realizar. Los estabilizadores y elementos de lastrado y asentamiento estable de la maquinaria, estarán emplazados en los lugares previstos por sus respectivos fabricantes.

Durante los trabajos pueden aparecer elementos arquitectónicos o arqueológicos y/o artísticos ignorados, de cuya presencia debe darse cuenta al Ayuntamiento y suspender cautelarmente los trabajos en esa área de la obra.

Los artefactos o ingenios bélicos que pudieran asimismo aparecer, deberán inmediatamente ponerse en conocimiento de la Comandancia más próxima de la Guardia Civil.

La aparición de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas de proceso industrial, en el subsuelo, deben ser puestos en conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra, para que adopte las órdenes oportunas en lo relativo a mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la reanudación de los trabajos. De igual forma se procederá ante la aparición de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos, tengan actualizadas y con las dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica y antitífica.

Los taludes, si han de mantenerse durante largo tiempo, en espera de la reforestación, habrán de ser protegidos de la lluvia, utilizando para ello láminas de plástico o plantaciones que contengan la capa exterior del subsuelo. En cualquier caso, debe establecerse una vigilancia sobre la acción del agua o desecación, o en su caso de la nieve, sobre la influencia en su estabilidad, de la maquinaria pesada o vibratoria que haya en sus inmediaciones y de las cargas estáticas que puedan haberse colocado en sus bordes.

Es buena norma la de dar a los taludes ángulos iguales a los observados para el mismo terreno en sus inmediaciones, siempre que no existan corrientes de agua que puedan socavar el talud a crear. Cuanto más viejo sea el talud modelo, más garantías se tendrá al imitarlo. La orientación del talud, que vamos a copiar, debe ser análoga a la del que vamos a crear, ya que los procesos de congelación o fluxión podrían ser distintos en otras orientaciones.

Son especialmente delicados los taludes con arcillas en presencia de aguas, ya sean de lluvias ya subterráneas, pues pueden llegar a comportarse como auténticos fluidos y tomar pendientes del 10 % o menores.

En los terrenos rocosos es imprescindible analizar el buzamiento de los estratos y vigilar el grado de fisuración. Las materias que puedan existir entre estratos pueden llegar a comportarse como lubricantes facilitando los deslizamientos.

Como ya se ha indicado, debe evitarse a toda costa, amontonar productos procedentes de la excavación en los bordes de los taludes ya que, además de la sobrecarga que puedan representar, pueden llegar a embalsar aguas originando filtraciones que pueden llegar a arruinar el talud.

Es una buena técnica crear bermas en taludes de alturas de más de 1,50 m.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXZZD44YAHTB53SAM	Página	184/254



DESBROCE

La Dirección Facultativa deberá haber previsto tras los estudios geológicos e histórico - urbanísticos del solar y los datos aportados por las compañías suministradoras de servicios urbanos, la existencia de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas industriales de proceso, próximas al solar a desbrozar, debiendo tomar las decisiones oportunas en cuanto a comunicación a las compañías de los servicios afectados y mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la realización de los trabajos. De la misma forma se procederá ante la detección de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

Con antelación al inicio de las tareas de limpieza, saneo y desbroce de la zona de trabajo, se neutralizarán los servicios afectados, de común acuerdo con los propietarios y compañías suministradoras.

Se taponará el alcantarillado y se comprobará la inexistencia de restos de materiales o productos combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de conducciones que procedan de instalaciones ajenas a la zona de trabajo, así como deberá comprobarse si se han vaciado todos los depósitos y tuberías que pudieran existir en el mismo.

La zona de trabajo, al inicio del desbroce, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas, se situarán a una distancia del perímetro de la zona de desbroce no menor de 1,50 m Cuando dificulte el paso a terceros, se dispondrán a lo largo del cerramiento, luces rojas a 1 m sobre el nivel de la calzada y a una distancia no mayor de 10 m y en las esquinas.

Se dejarán previstas tomas de agua para riego, para evitar la formación de polvo durante los trabajos.

Si se precisa la ayuda de maquinaria de transporte y movimientos de tierras, se tendrán presentes las distancias de seguridad a las líneas de conducción eléctrica. Consultar al efecto las normas NTE-IEB "Instalaciones de Electricidad. Baja Tensión" y NTE-IEP "Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra".

Se establecerá el sistema de drenaje provisional, para impedir la acumulación de aguas superficiales que puedan perjudicar a los terrenos, locales o cimentaciones de fincas colindantes.

Siempre que sea previsible el paso de peatones o vehículos junto al borde de las zonas de desbroce con corte del terreno, se dispondrán vallas o palenques móviles que se iluminarán cada 10 m con puntos de luz portátil y grado de protección conforme a norma UNE 20.324.

En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos.

Cuando los vehículos circulen en dirección normal al corte, la zona acotada se ampliará en esa dirección a dos veces la profundidad del corte y no menos de 4 m cuando sea preciso la señalización vial de reducción de velocidad.

El acopio de materiales y las tierras extraídas en desmontes con cortes de profundidad superior a 1,30 m, se dispondrá a distancia no menor de 2 m del borde de corte. Cuando las tierras extraídas estén contaminadas, se desinfectarán, en la medida de lo posible, así como la superficie de las zonas desbrozadas.

En los cortes de profundidad superior a 1,30 m, siempre que haya operarios trabajando al pie de los mismos, se deberá mantener uno de retén en el exterior, el cual podría simultanear su actuación de vigilancia con la de ayudante en el trabajo, dando la alarma caso de producirse alguna emergencia.

Los huecos horizontales que puedan aparecer en el terreno a causa de los trabajos, cuyas dimensiones sean suficientes para permitir la caída de un trabajador, deberán ser tapados al nivel de la cota de trabajo.

Siempre que la posibilidad de caída de altura de un operario sea superior a 2 m, éste utilizará cinturón de sujeción amarrado a punto sólido.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	185/254



Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la superficie a desbrozar así como las zonas de paso de vehículos rodados.

Se procederá al atirantado de aquellos árboles de gran porte o apuntalados y reforzados los elementos verticales o masas rocosas que eventualmente durante alguna parte de la operación de saneo y retirada, amenacen con equilibrio inestable. Especialmente se reforzará esta medida si la situación se produce por interrupción del trabajo al finalizar la jornada.

Los artefactos o ingenios bélicos que pudieran aparecer, deberán ponerse inmediatamente en conocimiento de la Comandancia más próxima de la Guardia Civil.

La aparición de depósitos o canalizaciones enterradas, así como filtraciones de productos químicos o residuos de plantas industriales de proceso próximas al solar a desbrozar, deben ser puestos en conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra, para que tome las decisiones oportunas en cuanto a mediciones de toxicidad, límites de explosividad o análisis complementarios, previos a la continuación de los trabajos. De la misma forma se procederá ante la aparición de minas, simas, corrientes subterráneas, pozos, etc.

Es recomendable que el personal que intervenga en los trabajos de desbroce saneo y decapado de la superficie de un solar, tenga actualizadas y con las dosis de recuerdo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánica y antitífica.

Detectada la presencia en la zona de trabajo de parásitos, jeringuillas o cualquier otro vehículo de posible adquisición de enfermedad contagiosa, se procederá con sumo cuidado a la desinsectación o retirada a incinerador clínico de los restos sospechosos.

INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA TENSION

Entre otros aspectos, en esta actividad se deberá haber ponderado la posibilidad de adoptar alguna de las siguientes alternativas:

Tender a la normalización y repetitividad de los trabajos, para racionalizarlo y hacerlo más seguro, amortizable y reducir adaptaciones artesanales y manipulaciones perfectamente prescindibles en obra.

Se procurará proyectar con tendencia a la supresión de operaciones y trabajos que puedan realizarse en taller, eliminando de esta forma la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios.

Se efectuará un estudio de acondicionamiento de las zonas de trabajo, para prever la colocación de plataformas, torretas, zonas de paso y formas de acceso, y poderlos utilizar de forma conveniente.

En general las vallas o palenques acotarán no menos de 1 m el paso de peatones y 2 m el de vehículos.

Después de haber adoptado las operaciones previas (apertura de circuitos, bloqueo de los aparatos de corte y verificación de la ausencia de tensión) a la realización de los trabajos eléctricos, se deberán realizar en el propio lugar de trabajo, las siguientes:

Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.

Puesta en cortocircuito lo más cerca posible del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro y los conductores de alumbrado público, si existieran. Si la red conductora es aislada y no puede realizarse la puesta en cortocircuito, deberá procederse como si la red estuviera en tensión, en cuanto a protección personal se refiere,

Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.

Protecciones personales

Los guantes aislantes, además de estar perfectamente conservados y ser verificados frecuentemente, deberán estar adaptados a la tensión de las instalaciones o equipos en los cuales se realicen trabajos o maniobras.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	186/254



En los trabajos y maniobras sobre fusibles, seccionadores, bornas o zonas en tensión en general, en los que pueda cebarse intempestivamente el arco eléctrico, será preceptivo el empleo de: casco de seguridad normalizado para A.T., pantalla facial de policarbonato con atalaje aislado, gafas con ocular filtrante de color ópticamente neutro, guantes dieléctricos (en la actualidad se fabrican hasta 30.000 V), o si se precisa mucha precisión, guantes de cirujano bajo guantes de tacto en piel de cabritilla curtida al cromo con manguitos incorporados (tipo taponero).

Intervención en instalaciones eléctricas

Para garantizar la seguridad de los trabajadores y para minimizar la posibilidad de que se produzcan contactos eléctricos directos, al intervenir en instalaciones eléctricas realizando trabajos sin tensión; se seguirán al menos tres de las siguientes reglas (cinco reglas de oro de la seguridad eléctrica):

El circuito es abrirá con corte visible.

Los elementos de corte se enclavarán en posición de abierto, si es posible con llave.

Se señalarán los trabajos mediante letrero indicador en los elementos de corte.

NORMATIVA PARTICULAR A CADA MEDIO A UTILIZAR:

Grupo de soldadura.

Soldadura eléctrica:

En previsión de contactos eléctricos respecto al circuito de alimentación, se deberán adoptar las siguientes medidas :

Revisar periódicamente el buen estado del cable de alimentación.

Adecuado aislamiento de los bornes.

Conexión y perfecto funcionamiento de la toma de tierra y disyuntor diferencial.

Respecto al circuito de soldadura se deberá comprobar:

Que la pinza esté aislada.

Los cables dispondrán de un perfecto aislamiento.

Disponen en estado operativo el limitador de tensión de vacío (50 V / 110 V).

El operario utilizará careta de soldador con visor de características filtrantes .

En previsión de proyecciones de partículas incandescentes se adoptarán las siguientes previsiones:

El operario utilizará los guantes de soldador, pantalla facial de soldador, chaqueta de cuero, mandil, polainas y botas de soldador (de desatado rápido).

Se colocarán adecuadamente las mantas ignífugas y las mamparas opacas para resguardar de rebotes al personal próximo.

En previsión de la inhalación de humos de soldadura se dispondrá de: Extracción localizada con expulsión al exterior, o dotada de filtro electrostático si se trabaja en recintos cerrados.

Ventilación forzada.

Cuando se efectúen trabajos de soldadura en lugares cerrados húmedos o buenos conductores de la electricidad se deberán adoptar las siguientes medidas preventivas adicionales:

Los porta electrodos deberán estar completamente aislados.

El equipo de soldar deberá instalarse fuera del espacio cerrado o estar equipado con dispositivos reductores de tensión (en el caso de tratarse de soldadura al arco con corriente alterna).

Se adoptarán precauciones para que la soldadura no pueda dañar las redes y cuerdas de seguridad como consecuencia de entrar en contacto con calor, chispas, escorias o metal candente.

Provocar incendios al entrar en contacto con materiales combustibles.

Provocar deflagraciones al entrar en contacto con vapores y sustancias inflamables.

Los soldadores deberán tomar precauciones para impedir que cualquier parte de su cuerpo o ropa de protección húmeda cierre un circuito eléctrico o con el elemento expuesto del electrodo o porta electrodo, cuando esté en contacto con la pieza a soldar.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	187/254



Se emplearán guantes aislantes para introducir los electrodos en los porta electrodos.
Se protegerá adecuadamente contra todo daño los electrodos y los conductores de retorno.

Los elementos bajo tensión de los porta electrodos deberán ser inaccesibles cuando no se utilicen.
Cuando sea necesario, los restos de electrodos se guardarán en un recipiente piroresistente.
No se dejará sin vigilancia alguna ningún equipo de soldadura al arco bajo tensión.

Máquinas eléctricas portátiles:

De forma genérica las medidas de seguridad a adoptar al utilizar las máquinas eléctricas portátiles son las siguientes:

Cuidar de que el cable de alimentación esté en buen estado, sin presentar abrasiones, aplastamientos, punzaduras, cortes ó cualquier otro defecto.

Conectar siempre la herramienta mediante clavija y enchufe adecuados a la potencia de la máquina.

Asegurarse de que el cable de tierra existe y tiene continuidad en la instalación si la máquina a emplear no es de doble aislamiento.

Al terminar se dejará la maquina limpia y desconectada de la corriente.

Cuando se empleen en emplazamientos muy conductores (lugares muy húmedos, dentro de grandes masas metálicas, etc.) se utilizarán herramientas alimentadas a 24 v. como máximo ó mediante transformadores separadores de circuitos.

El operario debe estar adiestrado en el uso, y conocer las presentes normas.

Cabrestante o maquinillo.

La fijación del cabrestante se efectuará a elementos no dañados del forjado, empleando tres puntos de anclaje que abarque tres viguetas cada uno.

El sistema de contrapesos está totalmente prohibido.

Se dispondrá una barandilla delantera de manera que el maquinista se encuentre protegido. La altura de esta barandilla será de 0,90 cm. y de suficiente resistencia.

El cable de alimentación, desde el cuadro secundario, estará en perfecto estado de conservación. Es necesaria una eficaz toma de tierra y un disyuntor diferencial para eliminar el riesgo de electrocución.

Los mecanismos estarán protegidos mediante las tapas que el aparato trae de fábrica, como mejor modo de evitar atrapamiento o desgarros.

La carga admisible deberá figurar en lugar bien visible de la máquina.

El cable irá previsto de un limitador de altura poco antes del gancho. Este limitador pulsará un interruptor que parará la elevación antes de que el gancho llegue a golpear la pluma del cabrestante y produzca la caída de la carga izada. Se impedirá que el maquinista utilice este limitador como forma asídúa de parar, porque podría quedar inutilizado, pudiendo llegar a producirse un accidente en cualquier momento.

El gancho irá provisto de aldaba de seguridad, para evitar que se desprendan las cargas en una mala maniobra. Este gancho se revisará cada día, antes de comenzar el trabajo.

El lazo del cable para fijación del gancho de elevación, se fijará por medio de tres perrillos o bridas espaciadas aproximadamente 8 cm entre si, colocándose la placa de ajuste y las tuercas del lado del cable sometido a tracción.

Se revisará diariamente el estado del cable, detectando deshilachados, roturas o cualquier otro desperfecto que impida el uso de estos cables con entera garantía así como las eslingas.

El maquinista se situará de forma que en todo momento vea la carga a lo largo de su trayectoria. De no poder verla, se utilizará además un señalista.

El maquinista utilizará en todo momento el cinturón de seguridad, con la longitud necesaria para un correcto desempeño de sus labores, pero sin que pueda verse amenazada su seguridad.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	188/254



El lugar de enganche del cinturón será un punto fijo de edificio que tenga suficiente resistencia, nunca el maquinillo, pues en caso de caerse éste arrastraría consigo al maquinista.

El operario que recoge la carga, deberá también hacer uso del cinturón de seguridad.

El operario que engancha la carga deberá asegurarse de que ésta queda correctamente colocada, sin que pueda dar lugar a basculamiento.

Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o a algún otro punto.

Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida.

Para la elevación de las cargas se utilizarán recipientes adecuados. Nunca se empleará la carretilla común, pues existe grave peligro de desprendimiento o vuelco del material transportado si sus brazos golpean con los forjados.

Al término de la jornada de trabajo, se podrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

6.5. DIRECTRICES GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DORSOLUMBARES

En la aplicación de lo dispuesto en el anexo del R.D. 487/97 se tendrán en cuenta, en su caso, los métodos o criterios a que se refiere el apartado 3 del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

1. Características de la carga.

La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.

Cuando es voluminosa o difícil de sujetar.

Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.

Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.

Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

2. Esfuerzo físico necesario.

Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando es demasiado importante.

Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.

Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.

Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.

Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

3. Características del medio de trabajo.

Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorsolumbar en los casos siguientes:

Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.

Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.

Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.

Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.

Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	189/254



Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.
 Cuando la iluminación no sea adecuada.
 Cuando exista exposición a vibraciones.

4. Exigencias de la actividad.

La actividad puede entrañar riesgo, en particular dorsolumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.
 Período insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.
 Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
 Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

5. Factores individuales de riesgo.

Constituyen factores individuales de riesgo:

La falta de aptitud física para realizar las tareas en cuestión.
 La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador.
 La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.
 La existencia previa de patología dorsolumbar.

6.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Vías de circulación y zonas peligrosas:

a) Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escaleras fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionado y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.
 b) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.
 Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto. Se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.
 c) Las vías de circulación destinada a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.
 d) Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

- Mantenimiento de la maquinaria y equipos:

Colocar la máquina en terreno llano.
 Bloquear las ruedas o las cadenas.
 Apoyar en el terreno el equipo articulado. Si por causa de fuerza mayor ha de mantenerse levantado, deberá inmovilizarse adecuadamente.
 Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.
 No permanecer entre las ruedas, sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo.
 No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería.
 No utilizar nunca un mechero o cerillas para iluminar el interior del motor.
 Disponer en buen estado de funcionamiento y conocer el manejo del extintor.
 Conservar la máquina en un estado de limpieza aceptable.
 Mantenimiento de la maquinaria en el taller de obra :
 Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar.
 No limpiar nunca las piezas con gasolina, salvo en local muy ventilado.
 No fumar.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	190/254



Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismos.

Si son varios los mecánicos que deban trabajar en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.

Dejar enfriar el motor antes de retirar el tapón del radiador.

Bajar la presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado, así mismo cuando se realice el vaciado del aceite, comprobar que su temperatura no sea elevada.

Si se tiene que dejar elevado el brazo del equipo, se procederá a su inmovilización mediante tacos, cuñas o cualquier otro sistema eficaz, antes de empezar el trabajo.

Tomar las medidas de conducción forzada para realizar la evacuación de los gases del tubo de escape, directamente al exterior del local.

Cuando deba trabajarse sobre elementos móviles o articulados del motor (p.e. tensión de las correas), éste estará parado.

Antes de arrancar el motor, comprobar que no ha quedado ninguna herramienta, trapo o tapón encima del mismo.

Utilizar guantes que permitan un buen tacto y calzado de seguridad con piso antideslizante.

- Mantenimiento de los neumáticos

Para cambiar una rueda, colocar los estabilizadores.

No utilizar nunca la pluma o la cuchara para levantar la máquina.

Utilizar siempre una caja de inflado, cuando la rueda esté separada de la máquina.

Cuando se esté inflando una rueda no permanecer enfrente de la misma sino en el lateral junto a la banda de rodadura, en previsión de proyección del aro por sobrepresión.

No cortar ni soldar encima de una llanta con el neumático inflado.

En caso de transmisión hidráulica se revisarán frecuentemente los depósitos de aceite hidráulico y las válvulas indicadas por el fabricante. El aceite a emplear será el indicado por el fabricante.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL

Mantenimiento preventivo:

El articulado y Anexos del R.D. 1215/97 de 18 de Julio indica la obligatoriedad por parte del empresario de adoptar las medidas preventivas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.

Si esto no fuera posible, el empresario adoptará las medidas adecuadas para disminuir esos riesgos al mínimo.

Como mínimo, sólo deberán ser utilizados equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo I.

Cuando el equipo requiera una utilización de manera o forma determinada se adoptarán las medidas adecuadas que reserven el uso a los trabajadores especialmente designados para ello.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Son obligatorias las comprobaciones previas al uso, las previas a la reutilización tras cada montaje, tras el mantenimiento o reparación, tras exposiciones a influencias susceptibles de producir deterioros y tras acontecimientos excepcionales.

Todos los equipos, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), estarán acompañados de instrucciones adecuadas de funcionamiento y condiciones para las cuales tal funcionamiento es seguro para los trabajadores.

Los artículos 18 y 19 de la citada Ley indican la información y formación adecuadas que los trabajadores deben recibir previamente a la utilización de tales equipos.

El constructor, justificará que todas las máquinas, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, tienen su correspondiente certificación -CE- y que el mantenimiento preventivo, correctivo y la reposición de aquellos elementos que por deterioro o desgaste normal de uso, haga desaconsejarse su utilización sea efectivo en todo momento.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulvígenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	191/254



La instalación eléctrica provisional de obra se revisará periódicamente, por parte de un electricista, se comprobarán las protecciones diferenciales, magnetotérmicos, toma de tierra y los defectos de aislamiento. En las máquinas eléctrica portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- 1) Estar bien proyectados y contruidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- 2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- 3) Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- 4) Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario. (mangos agrietados o astillados).

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARTICULAR A CADA FASE DE OBRA:

ALBAÑILERIA

Se asegurará que todos los elementos del encofrado están firmemente sujetos antes de abandonar el puesto de trabajo.

Se revisarán diariamente la estabilidad y buena colocación de los andamios, así como el estado de los materiales que lo componen, antes de iniciar los trabajos.

Se extremará esta precaución cuando los trabajos hayan estado interrumpidos más de un día y/o de alteraciones atmosféricas de lluvia o heladas.

Antes de la puesta en marcha se comprobará siempre el estado del disco de la sierra circular y el correcto emplazamiento y articulación de sus protectores y resguardos.

Se revisará periódicamente el estado de los cables y ganchos utilizados para el transporte de cargas.

ALUMBRADO PUBLICO

Medidas preventivas de esta fase de obra ya incluidas en el epígrafe de medidas preventivas generales.

ASFALTADO

Medidas preventivas de esta fase de obra ya incluidas en el epígrafe de medidas preventivas generales.

COMPACTACION Y CONSOLIDACION DE TERRENOS

Al suspender los trabajos, no deben quedar elementos o cortes del terreno en equilibrio inestable. En caso de imposibilidad material, de asegurar su estabilidad provisional, se aislarán mediante obstáculos físicos y se señalizará la zona susceptible de desplome. En cortes del terreno es una buena medida preventiva asegurar el mantenimiento de la humedad del propio terreno facilitando su cohesión con una cobertura provisional de plástico polietileno de galga 300.

Realizada la excavación y ataluzado de la misma, se efectuará una revisión general de las lesiones ocasionadas en las construcciones circundantes (edificaciones medianeras, sumideros, arquetas, pozos, colectores, servicios urbanos y líneas afectadas), restituyéndolas al estado previo al inicio de los trabajos.

CONSOLIDACION DE TALUDES

Mantenimiento preventivo particular ya incluido en el presente estudio.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	192/254



DESBROCE

La empresa contratista principal responsable del desbroce del solar, deberá demostrar que dispone de un programa de homologación de proveedores, normalización de herramientas y medios auxiliares, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y reposición, de aquellos cuyo deterioro por el desgaste normal de uso, haga desaconsejable su utilización en la doble vertiente de calidad y seguridad en el trabajo, durante el desbroce del terreno.

Si para la remoción de algún resto rocoso o de anterior edificación asentada en parte del solar se hace preciso la utilización de explosivos, las características y el mantenimiento de los equipos y productos empleados, se ajustará a lo estipulado para los mismos en las Normas UNE, Reglamentos de Explosivos y Directivas concordantes de la CEE.

Al suspender los trabajos, no deben quedar elementos o cortes del terreno en equilibrio inestable. En caso de imposibilidad material, de asegurar su estabilidad provisional, se aislarán mediante obstáculos físicos y se señalará la zona susceptible de desplome. En cortes del terreno es una buena medida preventiva el cubrirlo con un plástico o lona impermeable para asegurar el mantenimiento de la humedad del propio terreno facilitando su cohesión.

Se procederá a la restitución de la vegetación propia del lugar así como a la reposición de árboles de gran porte, cuya servidumbre de mantenimiento, forme parte sustancial del contrato del desbroce del solar.

INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA TENSION

Medidas preventivas de esta fase de obra ya incluidas en el epígrafe de medidas preventivas generales.

6.7 INSTALACIONES GENERALES DE HIGIENE EN LA OBRA

Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poner guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en numero suficientes.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene.

Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría. Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberán tener lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre uno y otros deberá ser fácil

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un núm. suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberán preverse una utilización por separado de los mismos.

Locales de descanso o de alojamiento:

a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivo de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	193/254



- c) Cuando no existan estos tipos de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.
- d) Cuando existan locales de alojamiento dichos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.
- Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.
- e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

6.8 VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS EN LA OBRA

VIGILANCIA DE LA SALUD

Indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/95 de 8 de Noviembre), en su art. 22 que el Empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo. Esta vigilancia solo podrá llevarse a efecto con el consentimiento del trabajador exceptuándose, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de la salud de un trabajador puede constituir un peligro para si mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se optará por aquellas pruebas y reconocimientos que produzcan las mínimas molestias al trabajador y que sean proporcionadas al riesgo.

Las medidas de vigilancia de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud. Los resultados de tales reconocimientos serán puestos en conocimiento de los trabajadores afectados y nunca podrán ser utilizados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin conocimiento expreso del trabajador.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materias preventivas.

En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que legalmente se determinen.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

El R.D. 39/97 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, establece en su art. 37.3 que los servicios que desarrollen funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores deberán contar con un médico especialista en Medicina del Trabajo o Medicina de Empresa y un ATS/DUE de empresa, sin perjuicio de la participación de otros profesionales sanitarios con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

La actividad a desarrollar deberá abarcar:

Evaluación inicial de la salud de los trabajadores después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.

Evaluación de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores. Y, finalmente, una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.

La vigilancia de la salud estará sometida a protocolos específicos u otros medios existentes con respecto a los factores de riesgo a los que esté sometido el trabajador. La periodicidad y contenido de los mismos se establecerá por la Administración oídas las sociedades científicas correspondientes. En cualquier caso incluirán historia clínico-laboral, descripción detallada del puesto de trabajo, tiempo de permanencia en el mismo y riesgos detectados y medidas preventivas adoptadas. Deberá contener, igualmente, descripción de los anteriores puestos de trabajo, riesgos presentes en los mismos y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	194/254



El personal sanitario del servicio de prevención deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias al trabajo por motivos de salud para poder identificar cualquier posible relación entre la causa y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo. Este personal prestará los primeros auxilios y la atención de urgencia a los trabajadores víctimas de accidentes o alteraciones en el lugar de trabajo. El art. 14 del Anexo IV A del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1.997 por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, indica las características que debe reunir el lugar adecuado para la práctica de los primeros auxilios que habrán de instalarse en aquellas obras en las que por su tamaño o tipo de actividad así lo requieran.

6.9. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN MATERIA FORMATIVA ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS

Formación de los trabajadores:

El artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre) exige que el empresario, en cumplimiento del deber de protección, deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, a la contratación, y cuando ocurran cambios en los equipos, tecnologías o funciones que desempeñe. Tal formación estará centrada específicamente en su puesto o función y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Incluso deberá repetirse si se considera necesario. La formación referenciada deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo, o en su defecto, en otras horas pero con descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. Puede impartirla la empresa con sus medios propios o con otros concertados, pero su coste nunca recaerá en los trabajadores. Si se trata de personas que van a desarrollar en la Empresa funciones preventivas de los niveles básico, intermedio o superior, el R.D. 39/97 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención indica, en sus Anexos III al VI, los contenidos mínimos de los programas formativos a los que habrá de referirse la formación en materia preventiva.

7. LEGISLACION, NORMATIVAS Y CONVENIOS DE APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO:

- LEGISLACIÓN:

- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95).
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).
- ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).
- PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97).
- EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 665/97 DE 12/5/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).
- ORDENANZA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. de 28/8/70).
- ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	195/254



- REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40) Exclusivamente su Capítulo VII.
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (R.D. 2413 de 20/9/71).
- O.M. 9/4/86 SOBRE RIESGOS DEL PLOMO.
- R. MINISTERIO DE TRABAJO 11/3/77 SOBRE EL BENCENO.
- O.M. 26/7/93 SOBRE EL AMIANTO.
- R.D. 1316/89 SOBRE EL RUIDO.
- R.D. 53/92 SOBRE RADIACIONES IONIZANTES.

- NORMATIVAS:

NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN:

- Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado
ISB/1973 Basuras
ISH/1974 Humos y gases
ISS/1974 Saneamiento
- Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.
- Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.
- Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.
- Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.
- Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.
- Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.
- Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.
- Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: Cinturón de sujeción. Características y ensayos.
- Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

- CONVENIOS:

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

- Convenio n° 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).
- Convenio n° 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.
- Convenio n° 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71.(BOE de 30/11/72).
- Convenio n° 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.
- Convenio n° 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).



Sevilla, diciembre de 2021

EL INGENIERO TECNICO AGRICOLA

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Fdo: Antonio Madroñal Aniceno

Fdo: Angel Quintero Sanchez

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	196/254

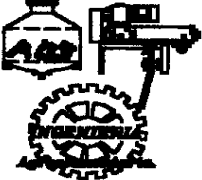
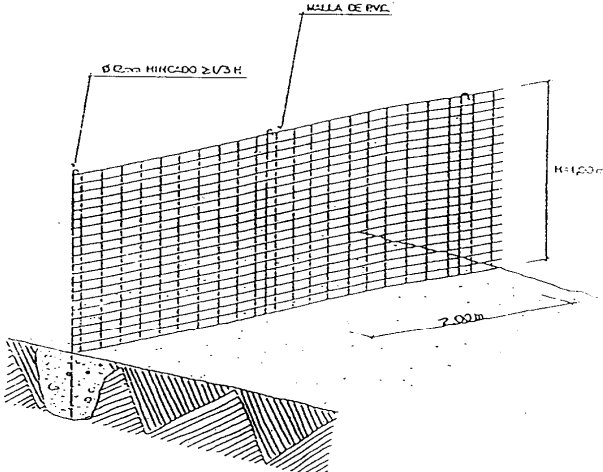
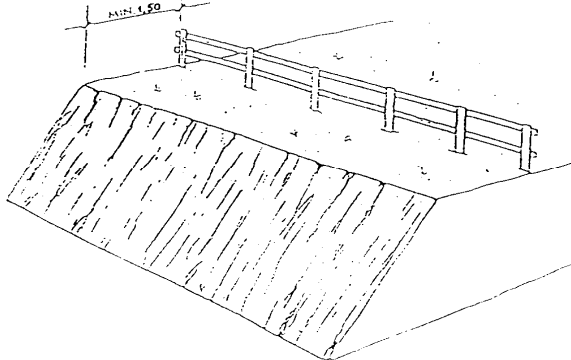
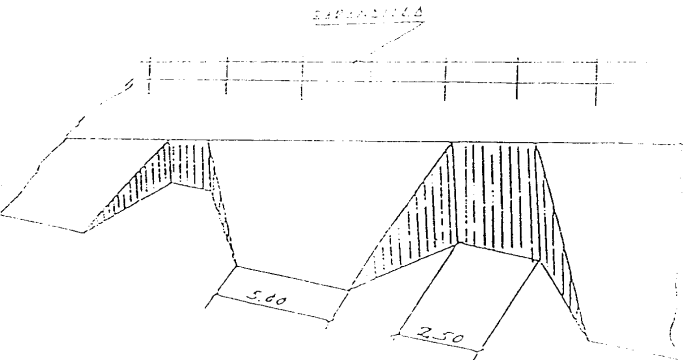


AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

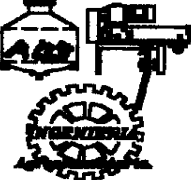
PLANOS

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	197/254



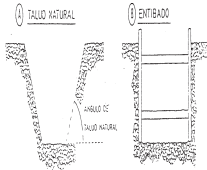
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	PROTECCIONES	1
 PROTECCIÓN DE BORDE DE TALUD  VALLADO DE TALUD  VALLADO DE TALUD		



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº 2
	PROTECCIÓN CONTRA DERRUMBAMIENTO	

1-PROTECCIONES CONTRA DERRUMBAMIENTOS

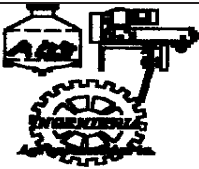
- Si es posible, tanto por razones de espacio como económicas, las paredes de la excavación se les dará una pendiente que estará en función del talud natural del terreno.
- Si no es factible adoptar la medida indicada en el punto anterior, a partir de 1,30 m o incluso en caso de terreno suelto y poco estable, deberán entibarse las paredes de la excavación.
- Para determinar las características necesarias de la entibación, así como las dimensiones y separaciones de los elementos que la configuren, el cálculo puede efectuarse según lo que determina la NTE — A.D.Z.
- Según el tipo de terreno y la profundidad a excavar la entibación será del tipo.
 - CUAJADA: Para terrenos sueltos
 - SEMICUAJADA: Para terrenos blandos o previamente excavados.
 - LIGERA: Para terrenos compactos.



- Los elementos de la entibación deberán revisarse continuamente, en cualquier caso diariamente y antes de comenzar los trabajos:
 - Cuando sufra alteraciones por causa de agua de lluvia o de filtraciones.
 - Por posibles alteraciones debidas al tráfico exterior o a cualquier tipo de vibraciones.
- Los elementos de la entibación no deberán usarse nunca para subir o bajar al fondo de la misma: para ello se utilizarán escaleras, preferentemente metálicas. y su desembarco sobrepasará en un metro su punto superior de apoyo.
- No se acumularán ni los materiales procedentes de la excavación, ni otros apilados para la ejecución de la obra junto al borde de la misma, debiendo guardarse una distancia que estará en función del talud natural y en ningún caso será inferior a 60 cm.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	199/254



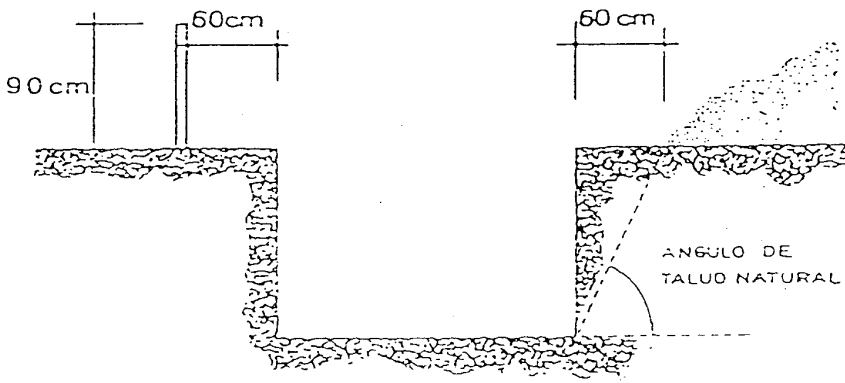
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº 3
	PROTECCIÓN DE ZANJAS	

2- PROTECCIONES CONTRA CAIDAS DE MATERIALES

- Si Las paredes de la excavación se entiban, esta sobrepasará al menos en 20 cm de modo que sirva de rodapié.
- En cualquier caso, se separará cualquier tipo de materiales 60 cm. del borde de las mismas

3 - PROTECCIONES CONTRA CAIDAS DE PERSONAS

- Si se debe circular por las proximidades de la excavación. se dispondrán:
 - a) Barandillas resistentes de 90 cm. de altura a una distancia que variará en función del ángulo del talud natural y en ningún caso menos de 60 cm..
 - b) Para que la protección sirviera para evitar la caída de vehículos se dispondrían topes de madera, metálicos o de cualquier material resistente.
 - c) Por la noche, si la zona no está acotada para impedir el paso de personas, deberá señalizarse la zona de peligro con luces rojas, separadas entre si no más de 10 m



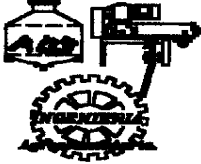
4 - PROTECCIONES DE EDIFICACIONES COLINDANTES

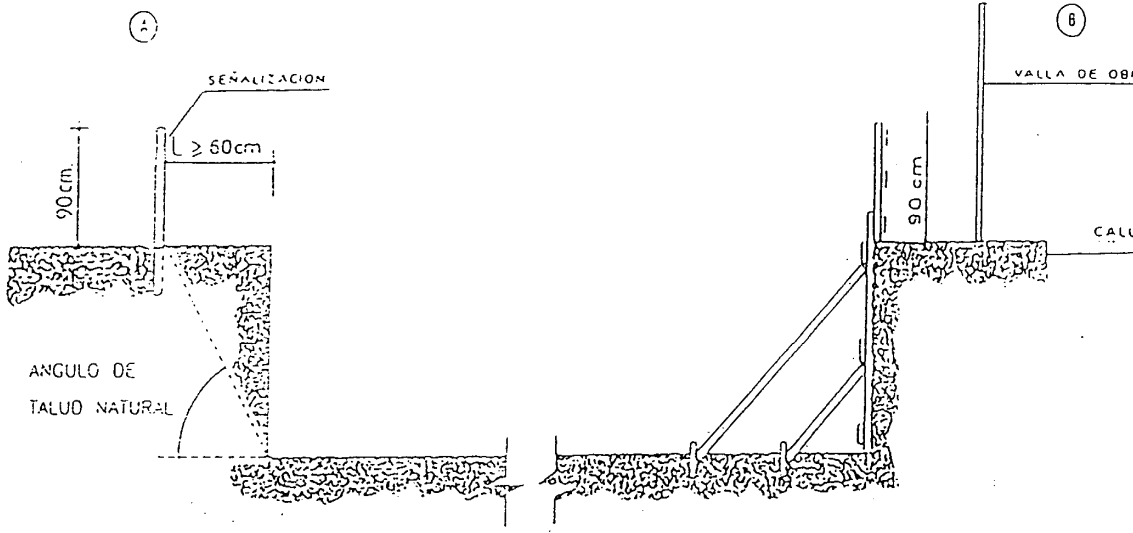
- Se revisará antes de comenzar los trabajos el estado de las mismas, levantando si hay problemas el correspondiente informe, preferiblernerte con el complemento de un Acta Notarial.
- Si se detectan situaciones de peligro se tomarán las medidas correspondientes comunicándose a la Dirección Técnica de la obra.

5.- PROTECCION CONTRA EMANACIONES DE GAS

- Control de posibilidad de canalizaciones de gas, para evitar su rotura
- Uso del correspondiente equipo de protección personal.
- Existencia de otro u otros operarios en el exterior para caso de emergencia.



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	PROTECCIONES DE VACIADO	4

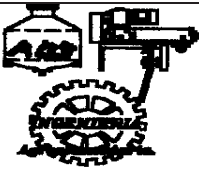


Hasta en tanto no se ejecuten los muros de contención (definitivos),perimetales deberán tomarse cualquiera de estas dos posibles soluciones, cara evitar accidentes durante los trabajos que efectúen en las proximidades de las paredes del vaciado.

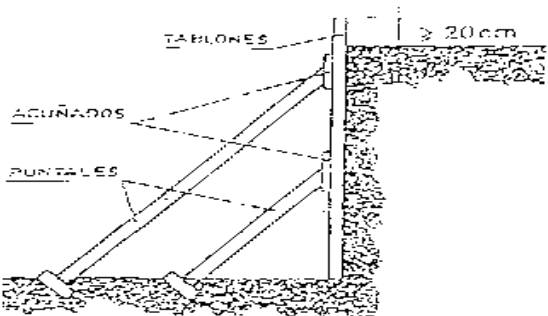
A) Cuando se disponga de espacio suficiente y no existan situaciones exteriores que puedan afectar a la estabilidad de las paredes (circulación exterior, humedades..) y caso de no reforzar las mismas, deberá guardarse una distancia (L en el croquis) de seguridad que estará en función del talud natural y que marcará la zona en que no se deben apilar cargas, efectuar trabajos o circular por ella. El limite de esta zona deberá señalizarse claramente.

B) Si por falta de espacio o por que circunstancias externas lo requieran y no se pueda adoptar la solución anterior, deben reforzarse las paredes de la excavación mediante entibados o machones de tierra a modo de bataches.

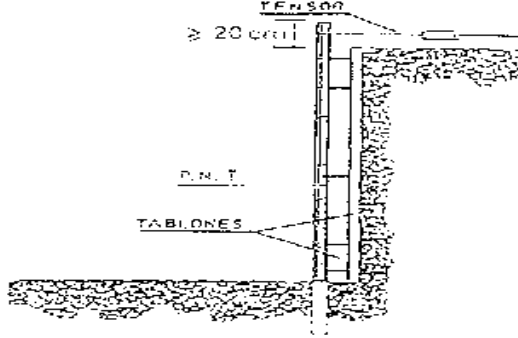


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	ESTIMACIONES	5

ENTIBACIONES



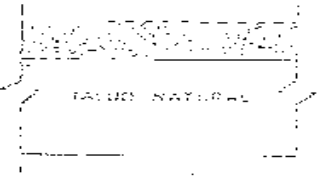
A) ENTIBLADO SUJETO MEDIANTE APUNTALAMIENTO



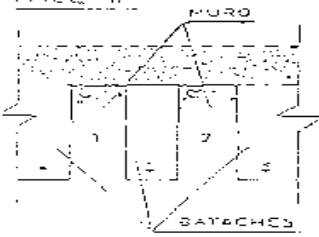
B) FIJACION DEL ENTIBLADO MEDIANTE PERFILES METALICOS para un mejor aprovechamiento del espacio

C) EXCAVACIONES POR BATACHES

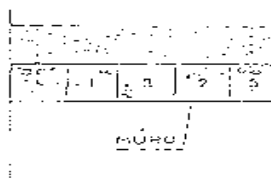
FASE I



FASE II



FASE III



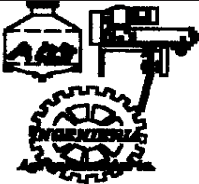
1 — Una vez realizado el vaciado del solar, de manera parcial, dejando el perímetro protegido mediante tierras con pendiente según su talud natural!.

2 — En una segunda fase se alternarán tramos excavados con machones o bataches de tierra y posteriormente, una vez ejecutado en esos tramos el muro de contención se hará lo propio con los machones que en principio servían de retuerzo

El dimensionado se realizará según tablas de NTE.

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	202/254

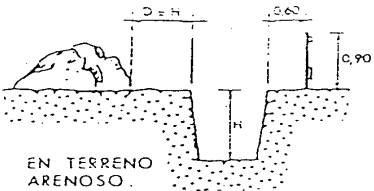




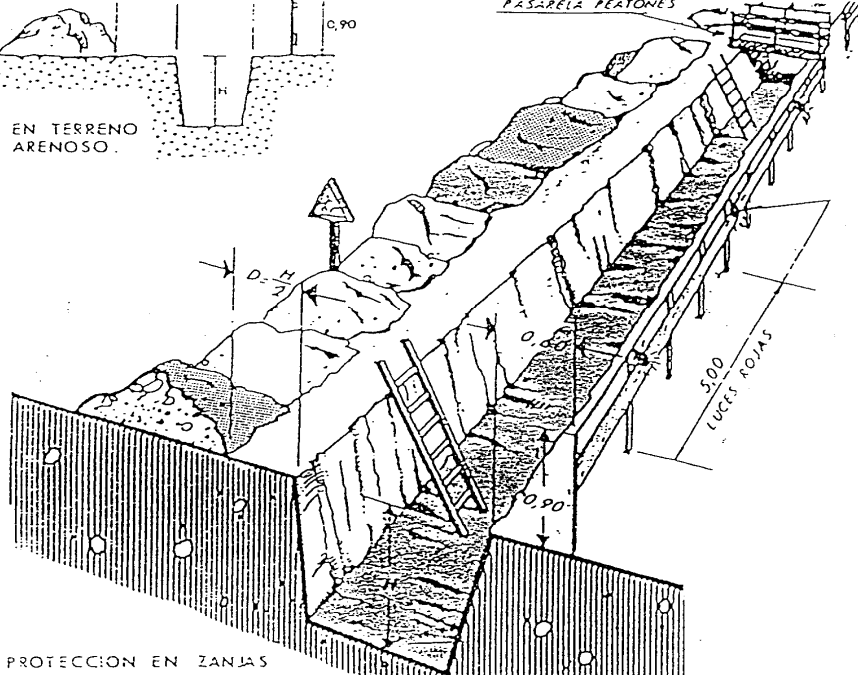
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES EN ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS

FICHA Nº
6



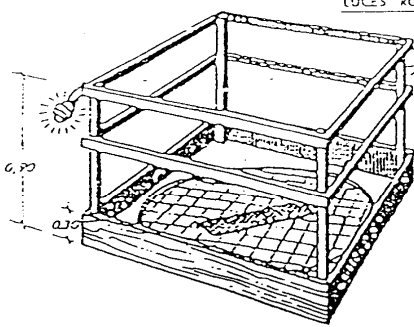
EN TERRENO ARENOSO.



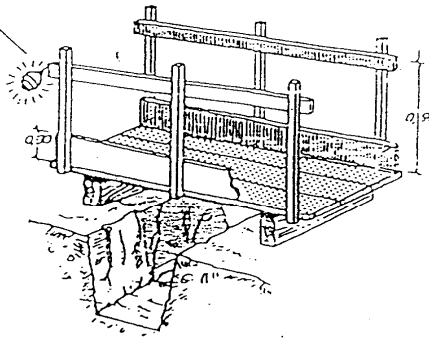
PASARELA PEATONES

500 LUCES ROJAS

PROTECCION EN ZANJAS



EN HUECOS Y ABERTURAS



DETALLE DE PASARELA PEATONES

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	203/254



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº 7
	TOPE Y RETROCESO DE VERTIDOS	

30 x 30

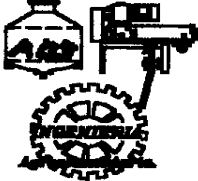
SEGUN TIPO DE TERRENO PARA QUE OFREZCA SEGURIDAD

DETALLE DEL CALZO

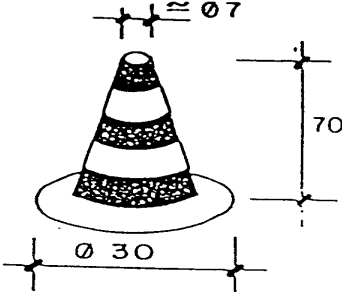
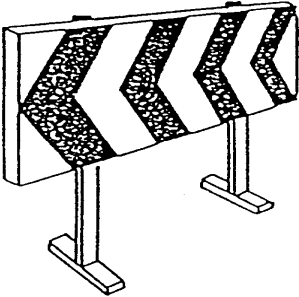
TOCHO

ATADO DE TABLONES

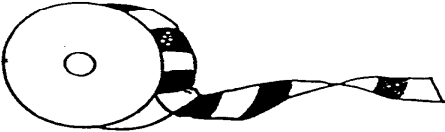
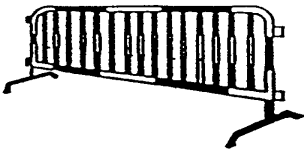


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	SEÑALIZACIÓN	8

SEÑALIZACION

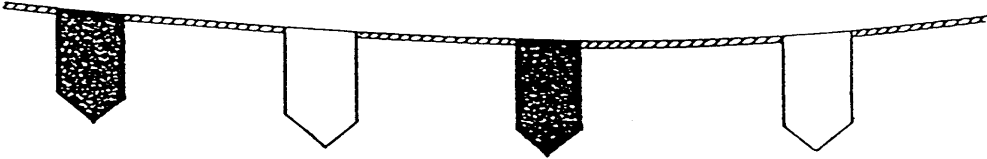


CONO BALIZAMIENTO



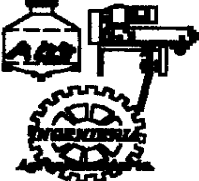
CINTA BALIZAMIENTO

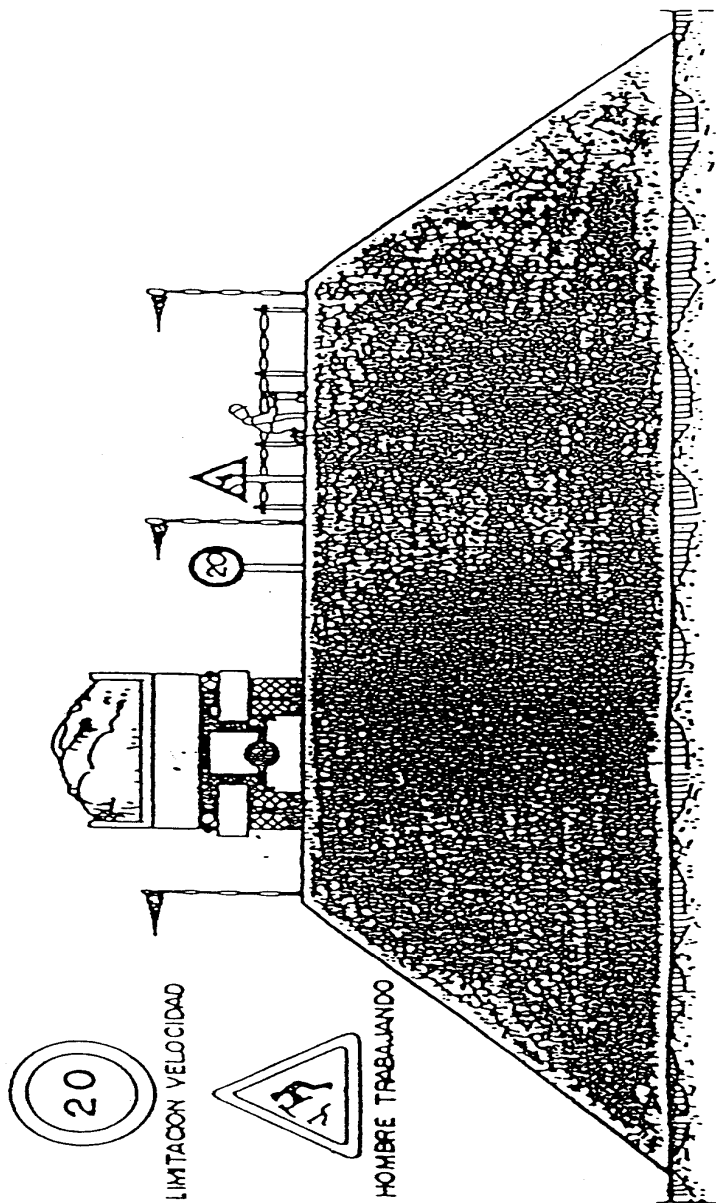
VALLAS DESVIO TRAFICO



CORDON BALIZAMIENTO

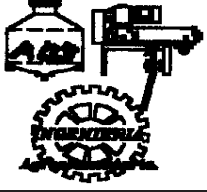


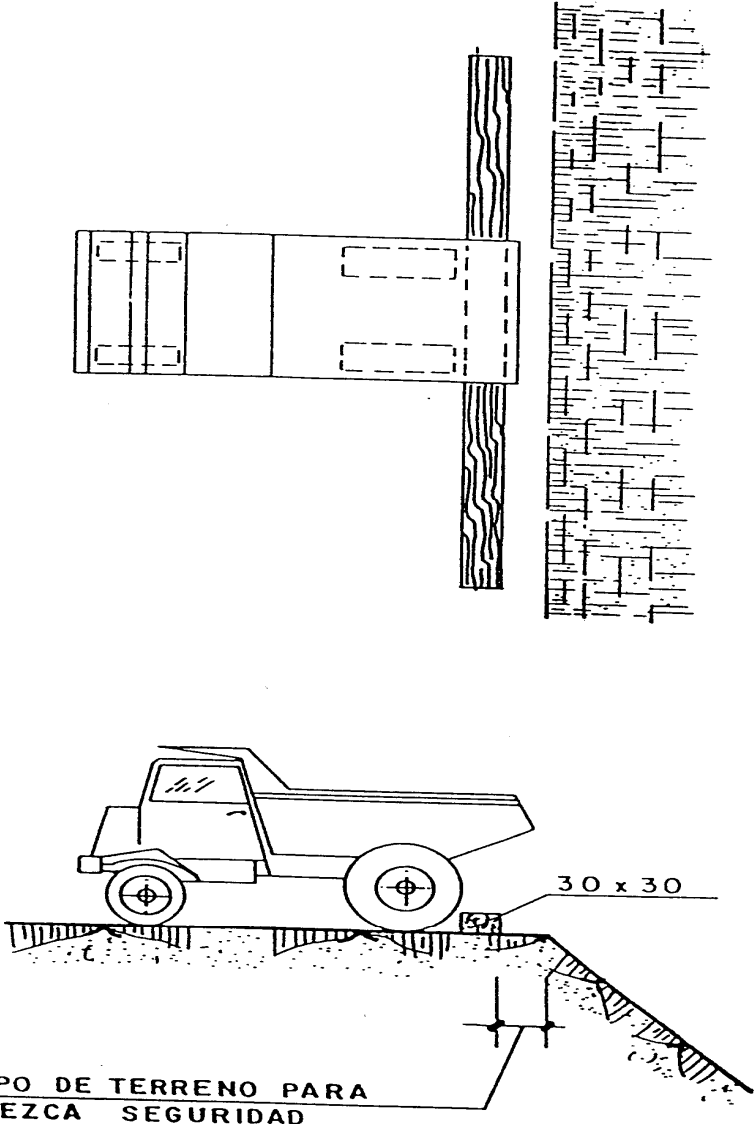
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº 9
	TERRAPLENES Y AFIRMADOS	



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	206/254



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	TOPES DE RETROCESO	10

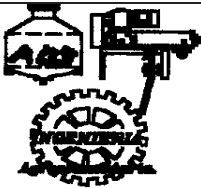


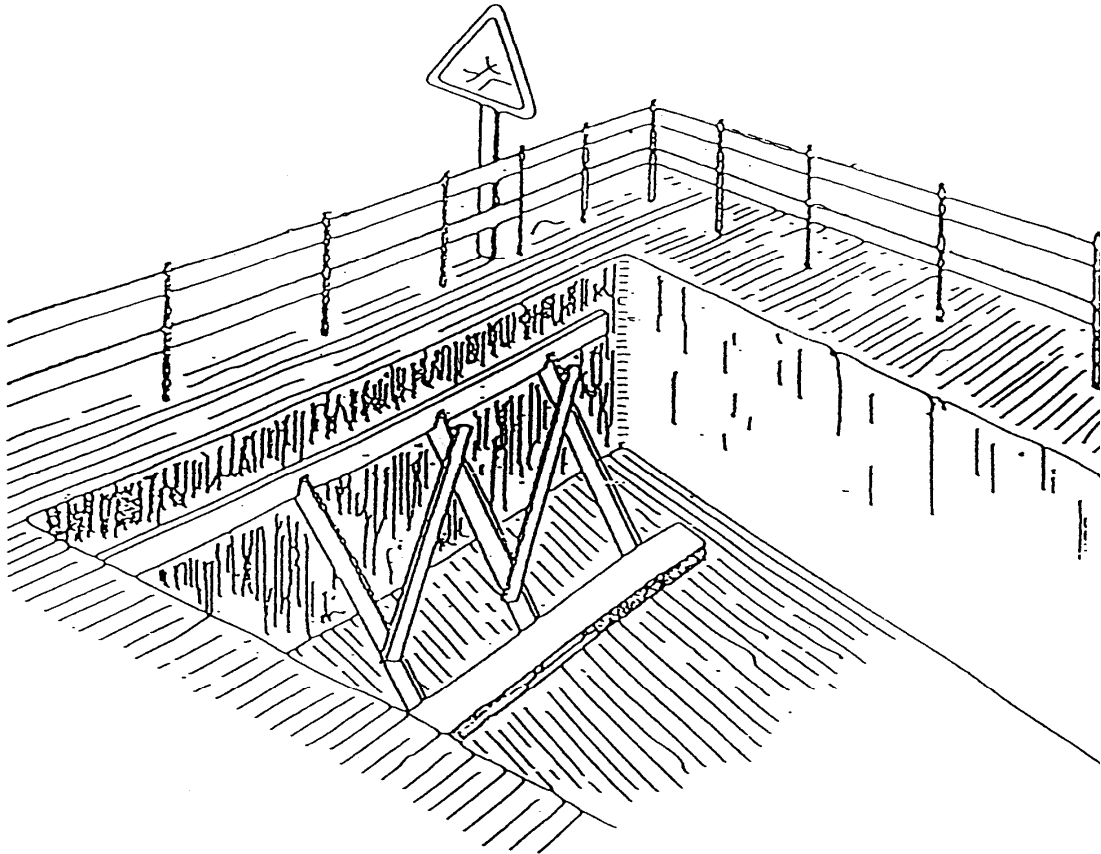
30 x 30

SEGUN TIPO DE TERRENO PARA QUE OFREZCA SEGURIDAD

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	207/254

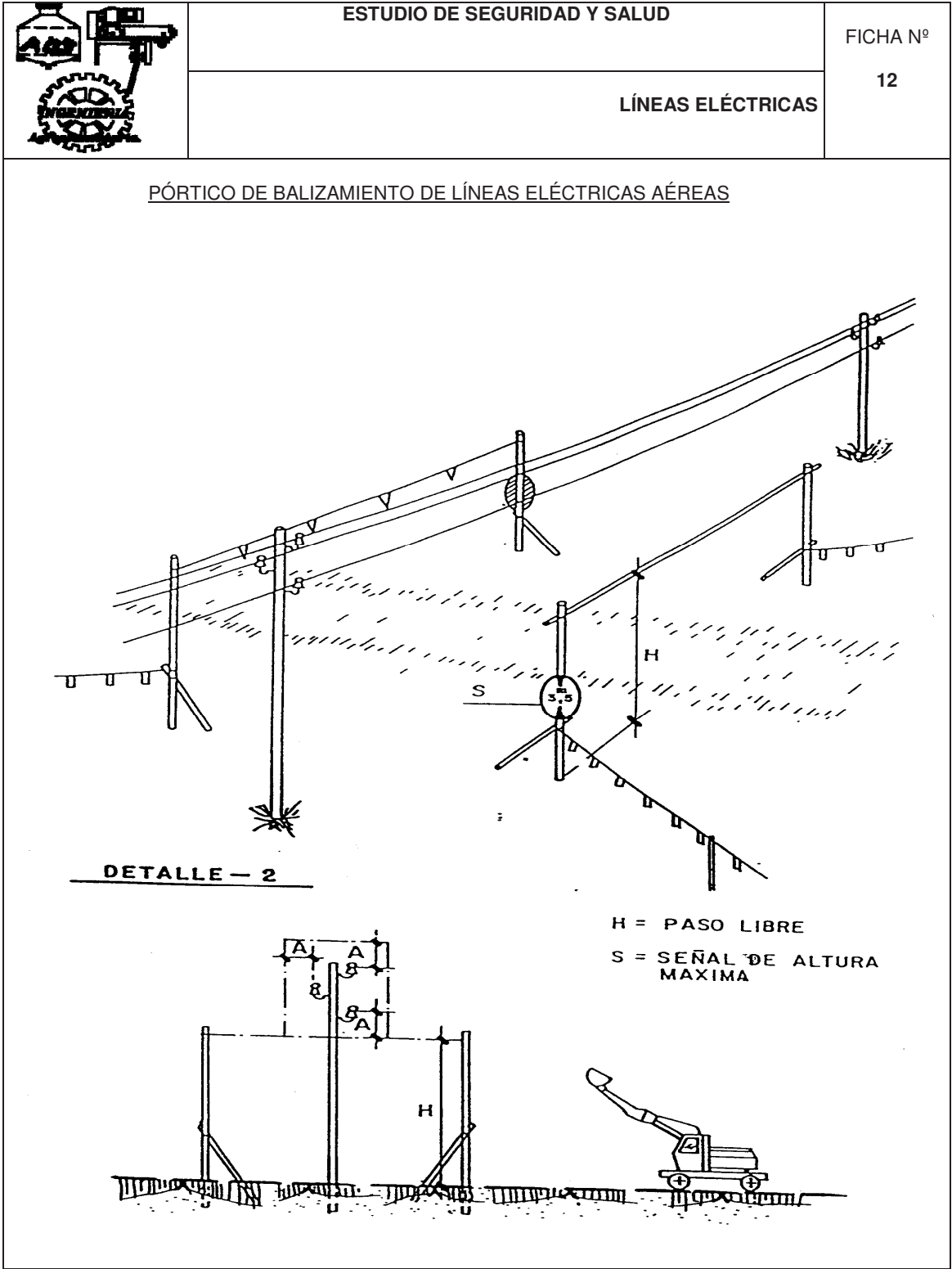


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	EJECUCIÓN DE EXCAVACIONES	11



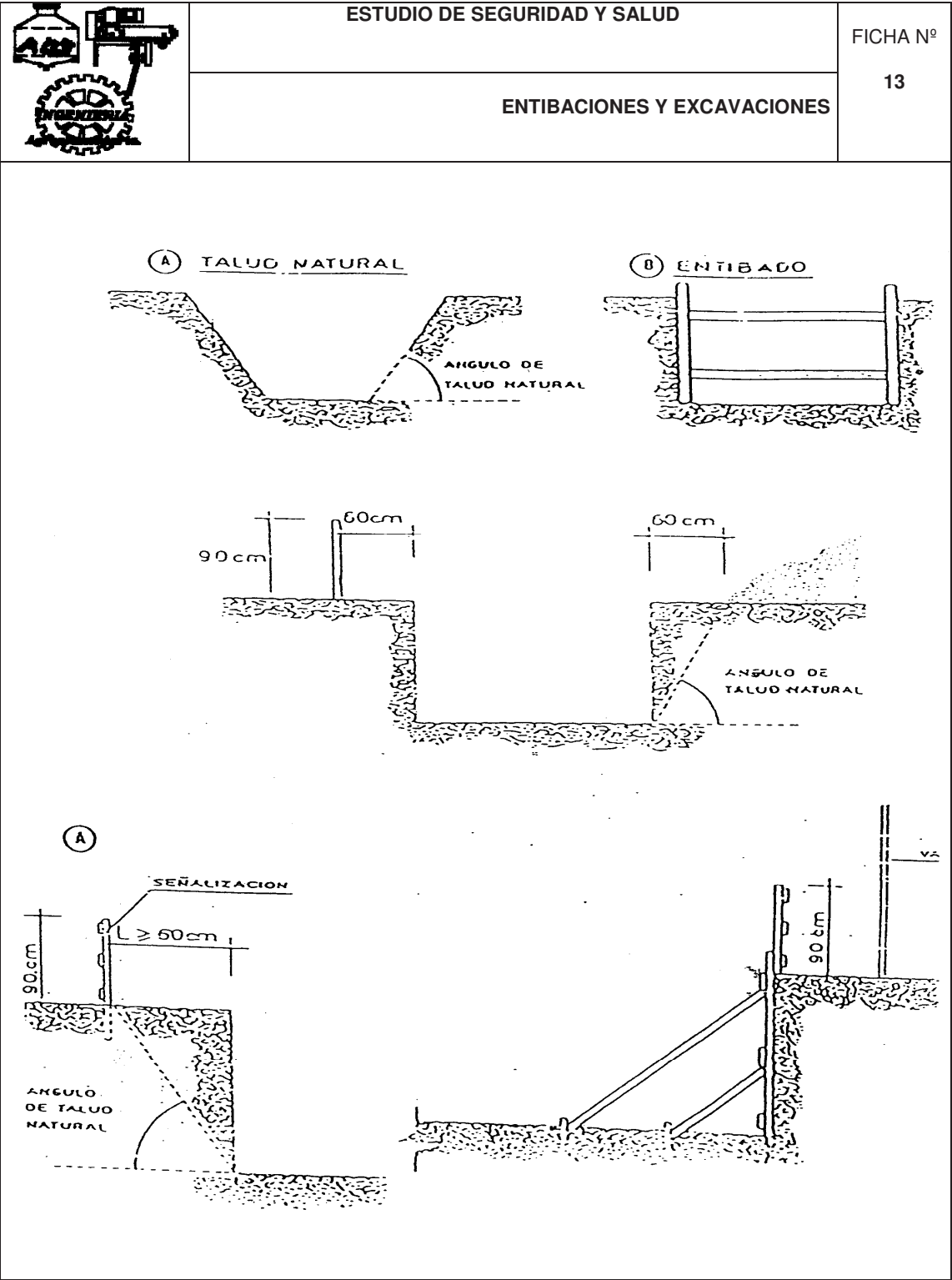
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	208/254





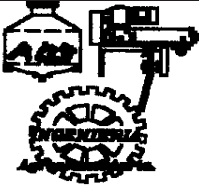
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	209/254





Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	210/254

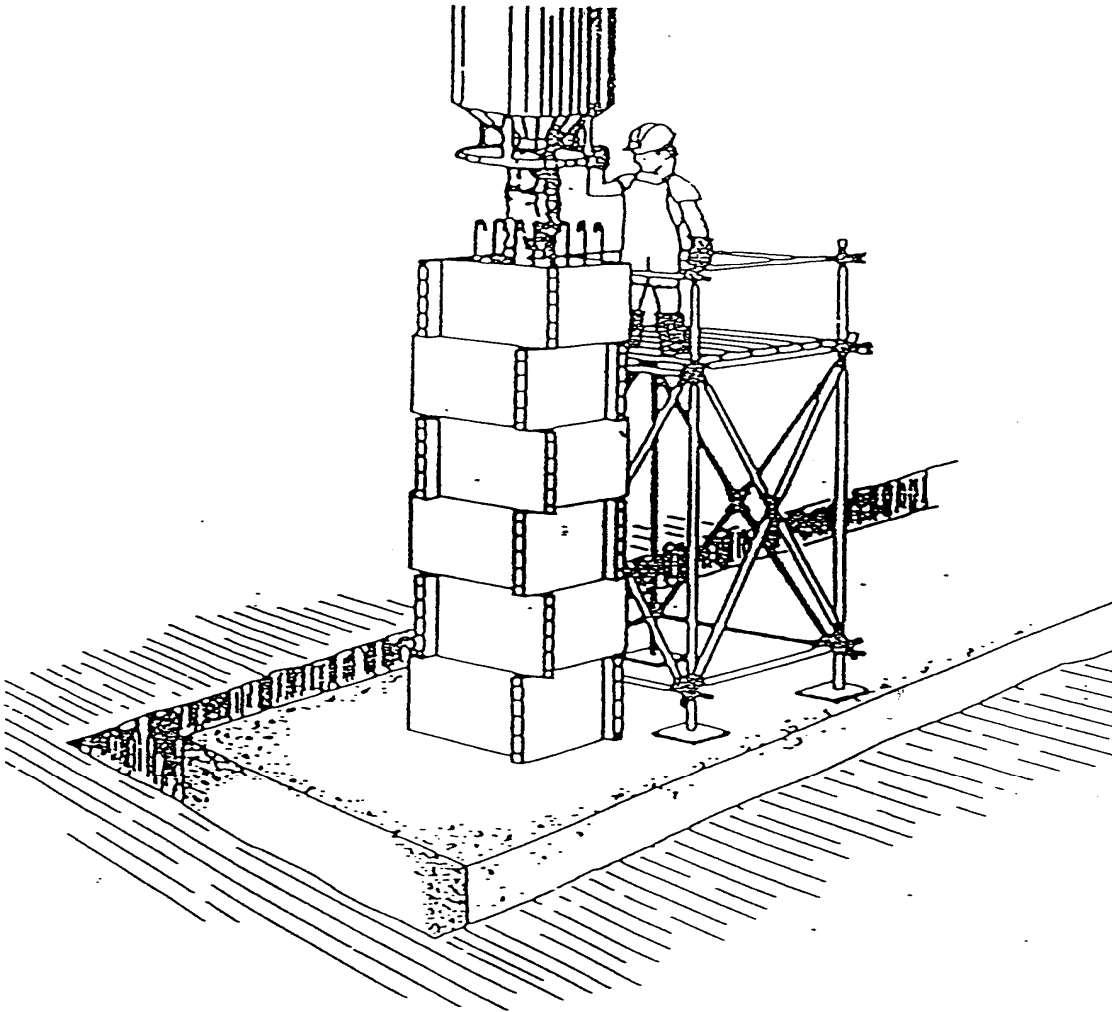




ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

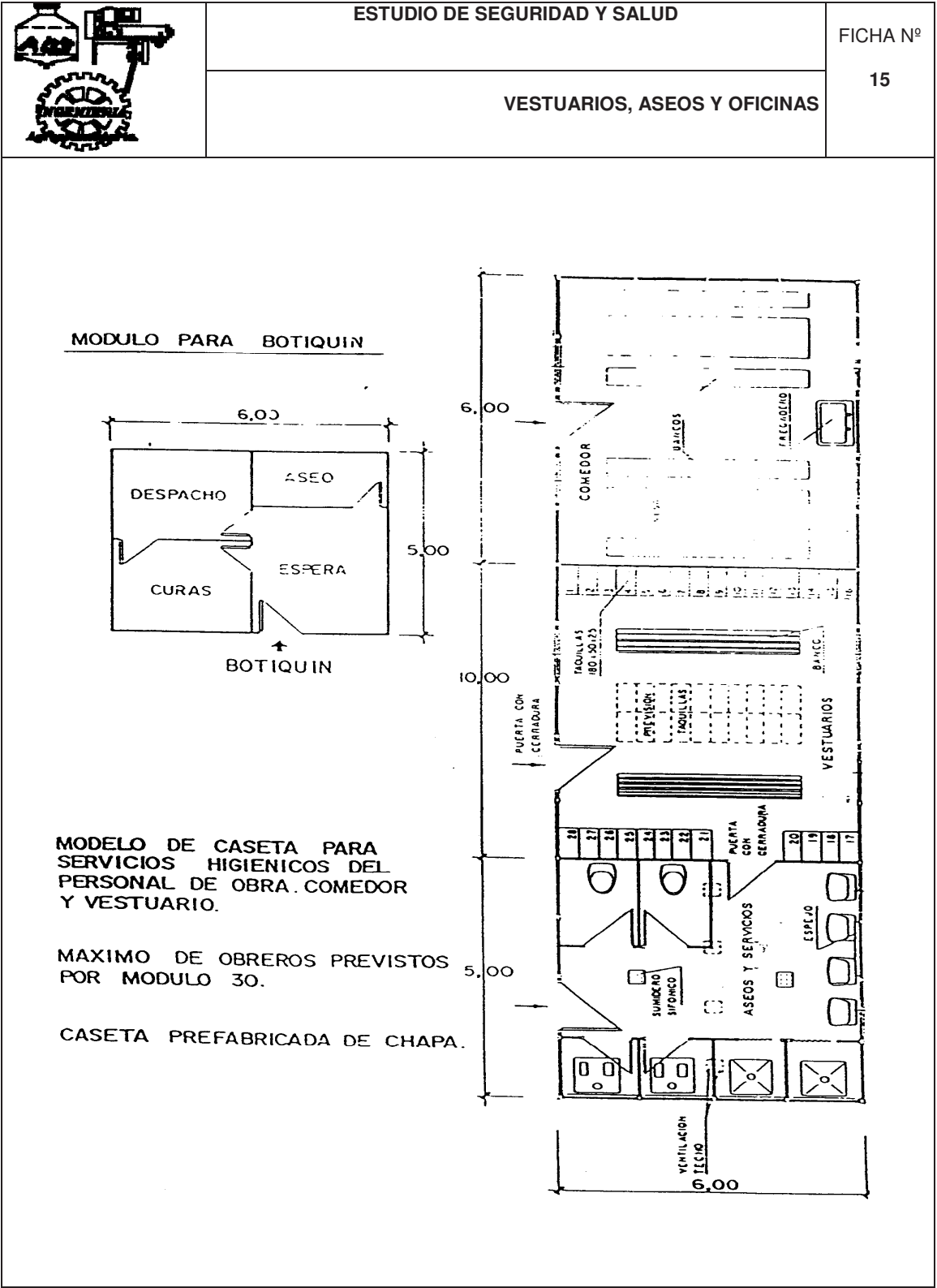
ALZADO DE PILAS SOBRE CIMENTOS

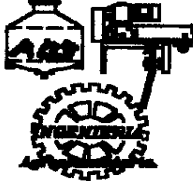
FICHA Nº
14

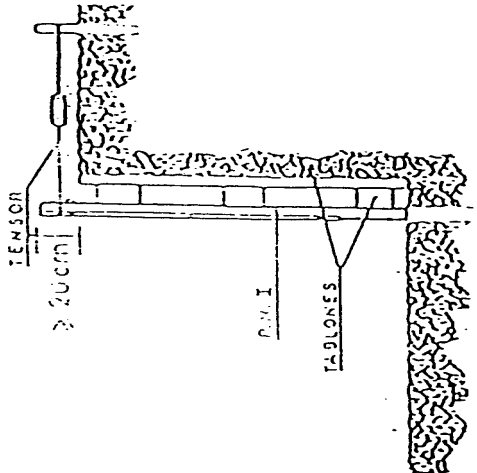


Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	211/254



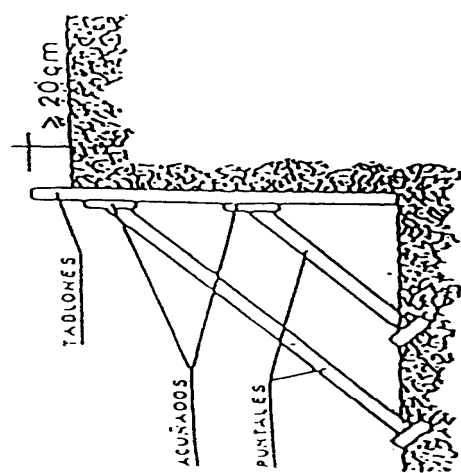


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		FICHA Nº
	ENTIBACIONES		16



ENTIBACIONES

BI FIJACION DEL ENTABLADO MEDIANTE PERFILES METALICOS.
para un mejor aprovechamiento del espacio.

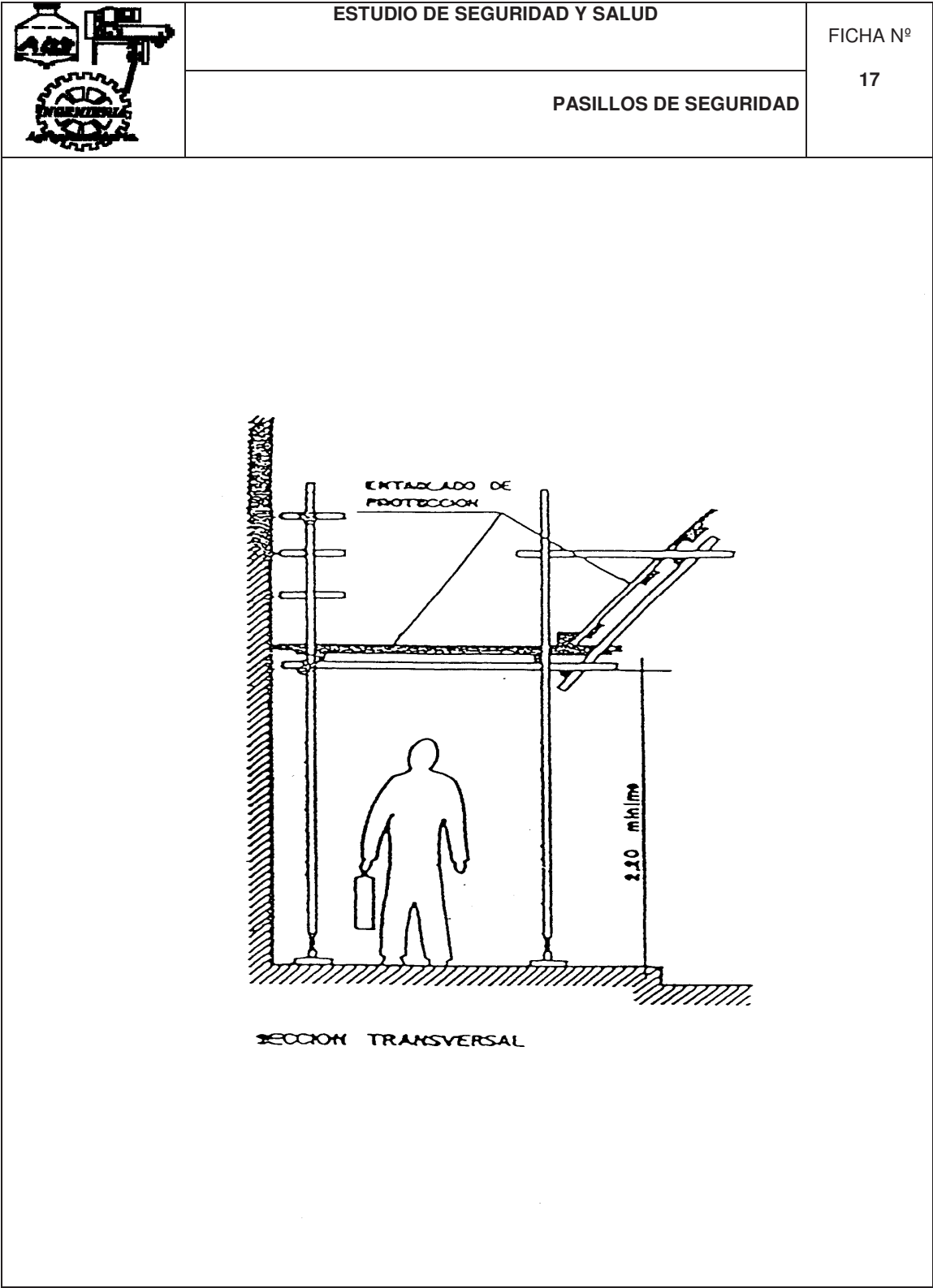


ENTIBACIONES

BI ENTABLADO SUJETO MEDIANTE APUNTALAMIENTO

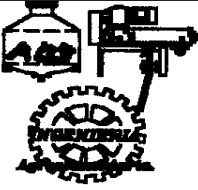
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	213/254

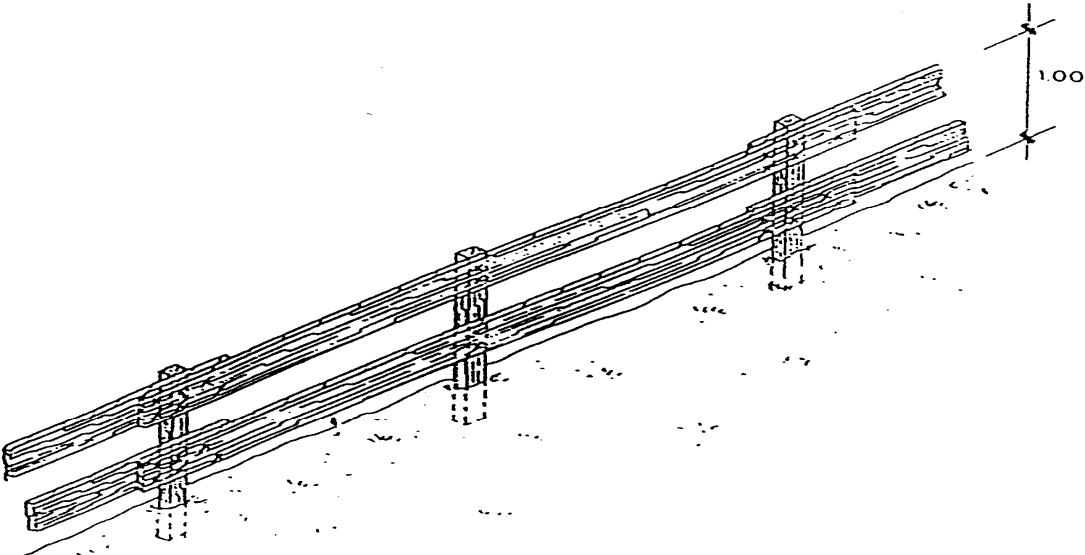




Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	214/254



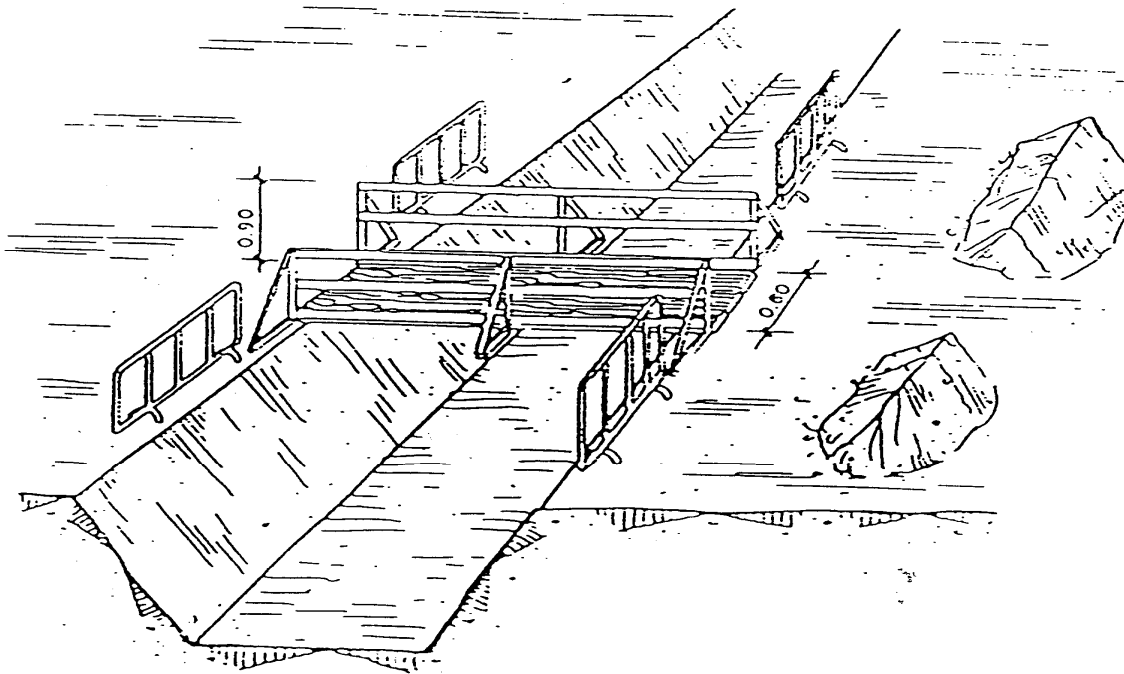
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº 18
	BARANDILLA DE PROTECCIÓN	



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	215/254

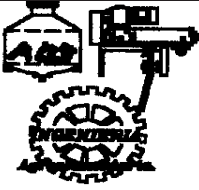


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	PROTECCIONES EN ZANJAS	19



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	216/254

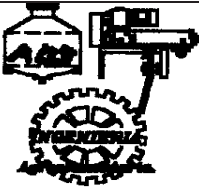
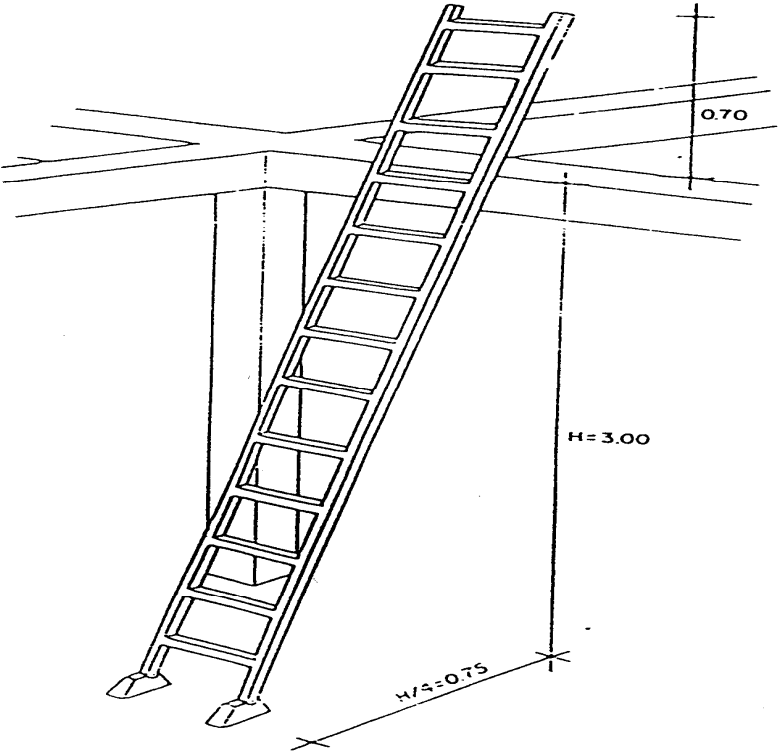


	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	ESCALERAS DE MANO	20

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	217/254



POSICIÓN CORRECTA ESCALERA DE MANO



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANDAMIOS TUBULARES I

FICHA Nº
21

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	218/254



Torre fija sencilla

travesaños de barandilla

Suplementos de barandilla

Plataforma

Torre móvil sencilla

diagonal doble

husillos de nivelación

Estabilidad de las torres

$$\text{Estabilidad} = \frac{h}{Lm} < \begin{cases} 4 & \text{para andamios móviles} \\ 5 & \text{para andamios fijos} \end{cases}$$

ruedas

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

FICHA Nº

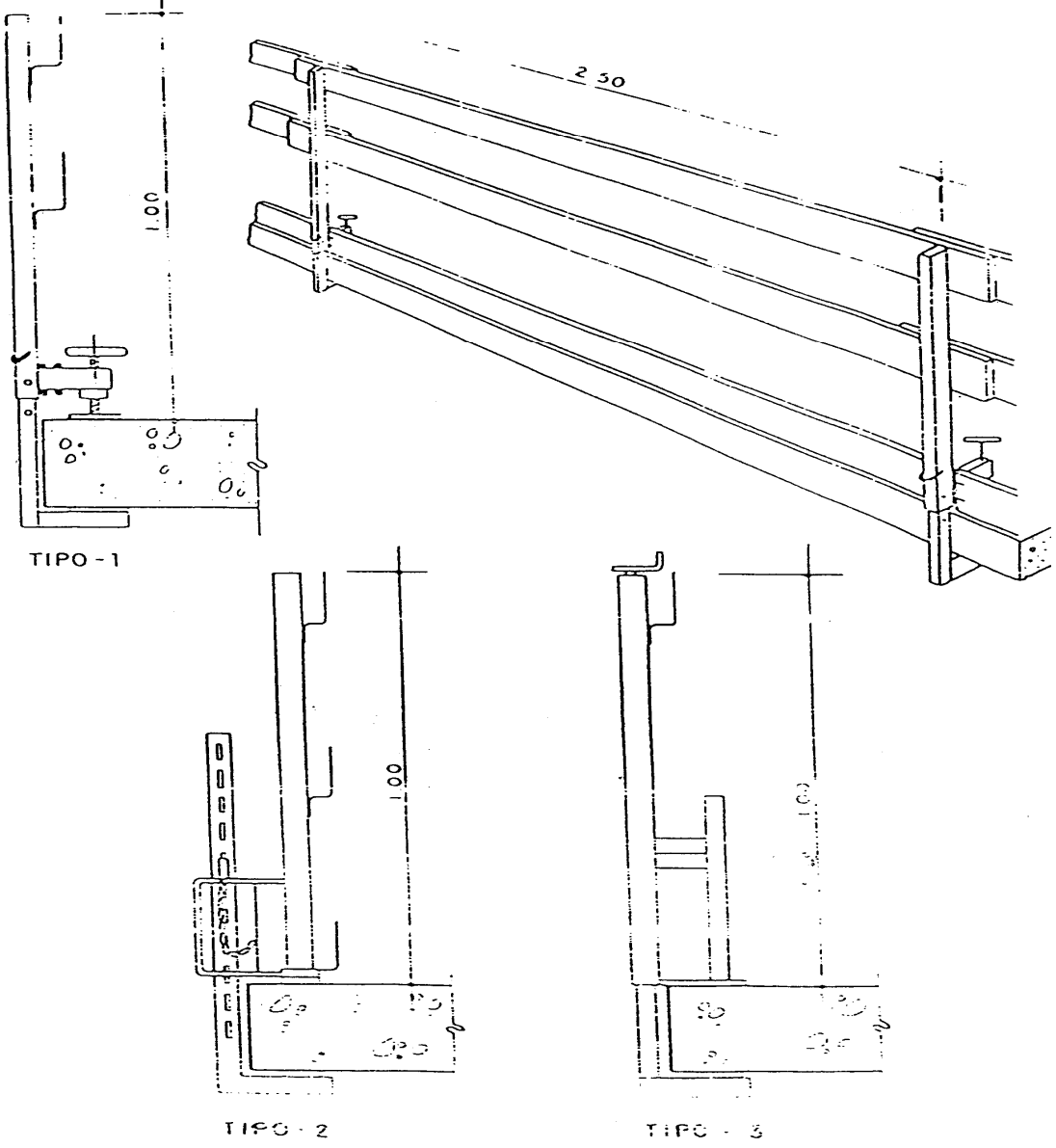
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	219/254



	ANDAMIOS TUBULARES II	22
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

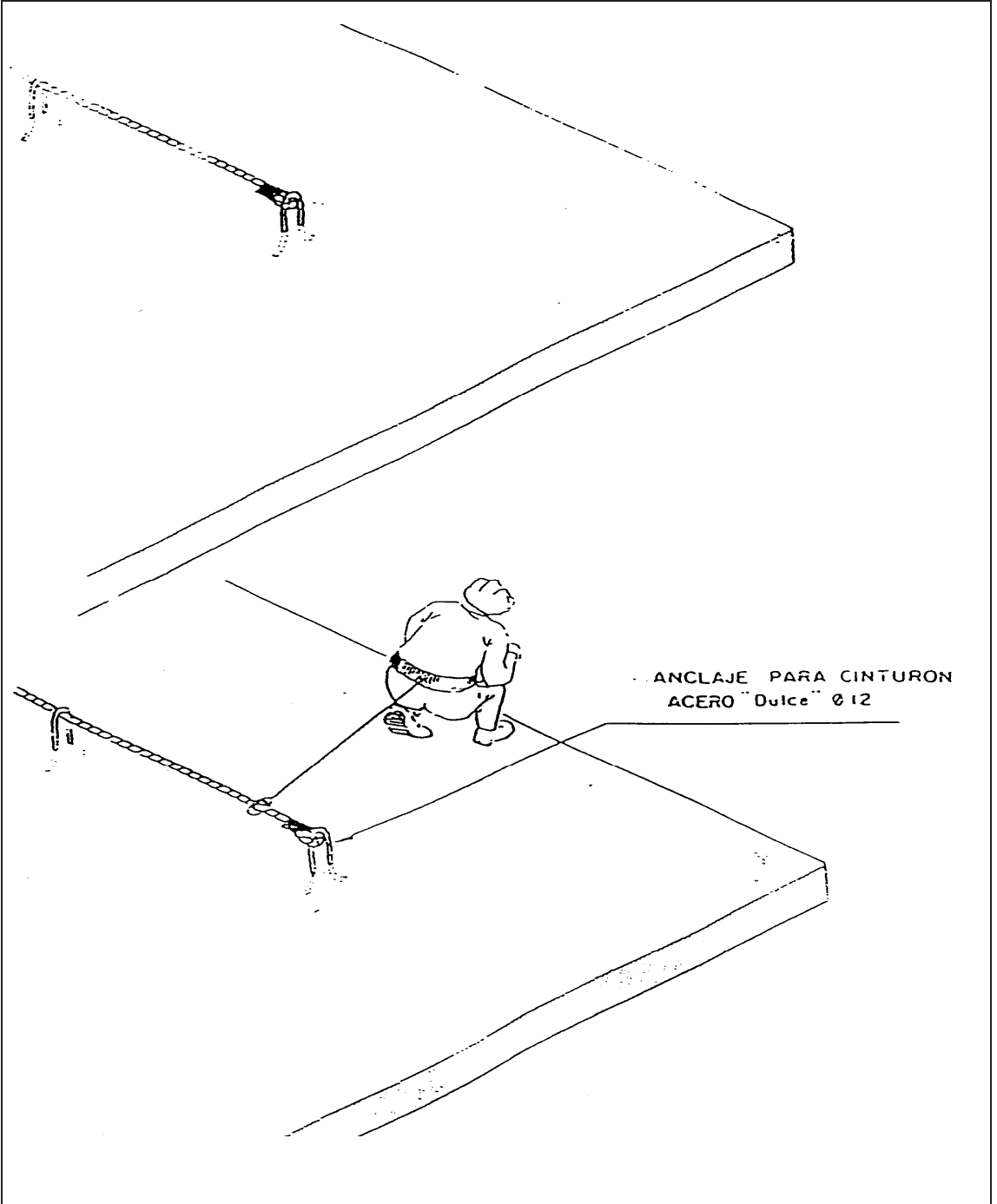
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	220/254



	BARANDILLA TIPO SARGENTO	23
		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	221/254



	ANCLAJE DE CINTURÓN DE SEGURIDAD	24
		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

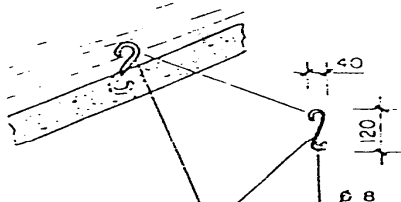
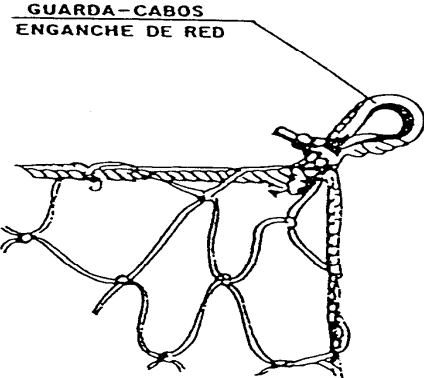
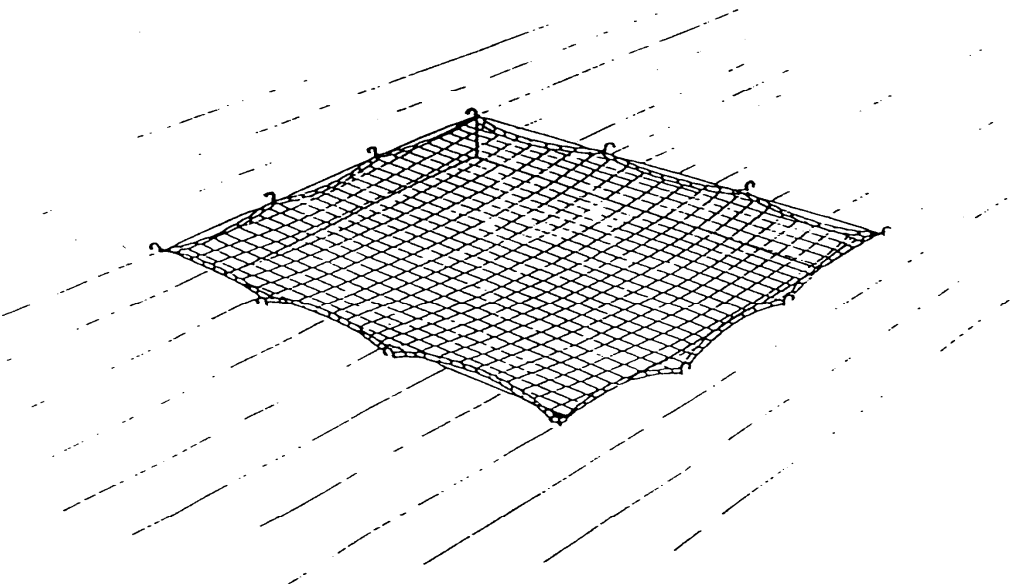
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	222/254



	PROTECCIÓN EN FORJADOS	25
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

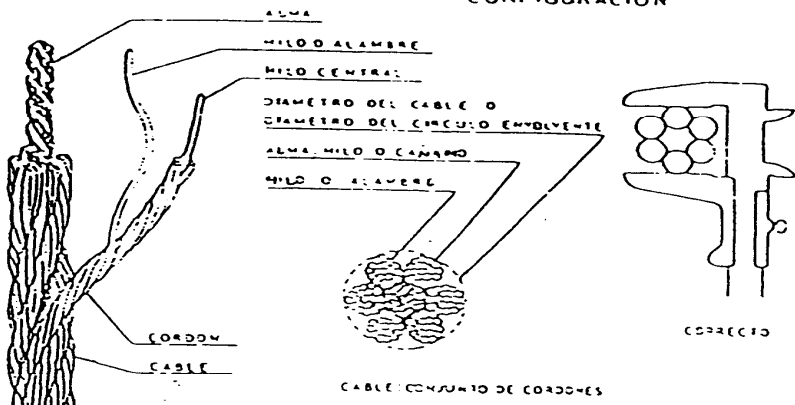
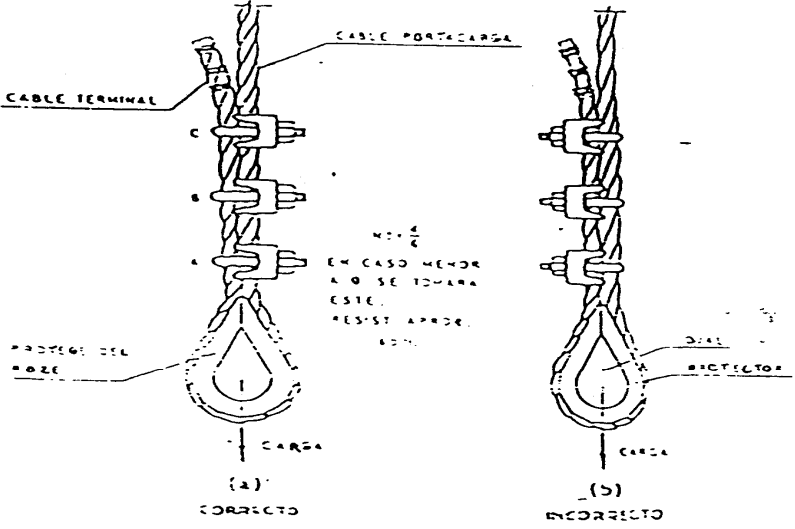
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	223/254



	PROTECCIÓN HUECOS HORIZANTALES	26
		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

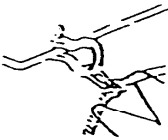
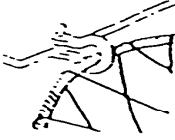
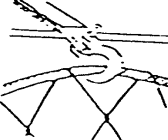
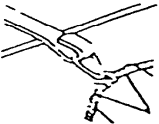
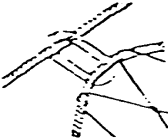
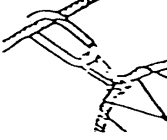
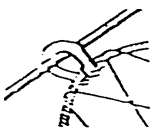
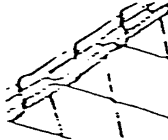
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	224/254



	GANCHOS Y GUARDACABOS I	27
CONFIGURACION  COGIDAS Y TERMINALES 		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

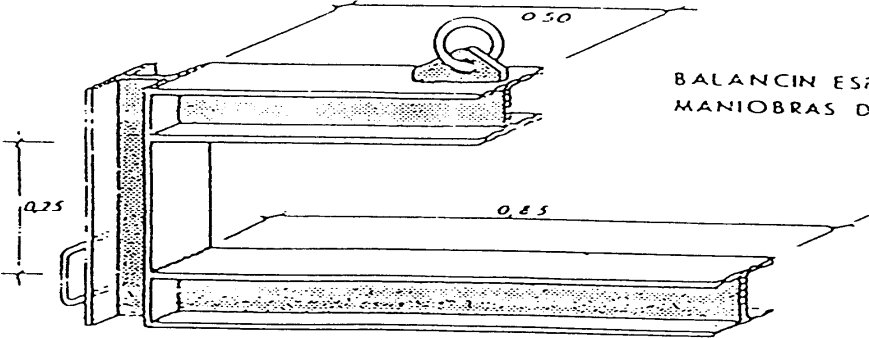
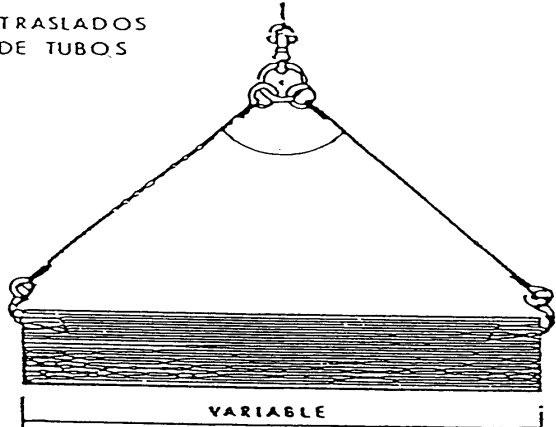
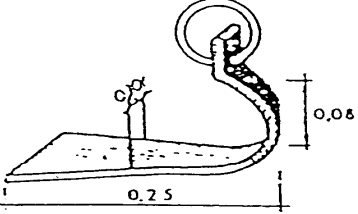
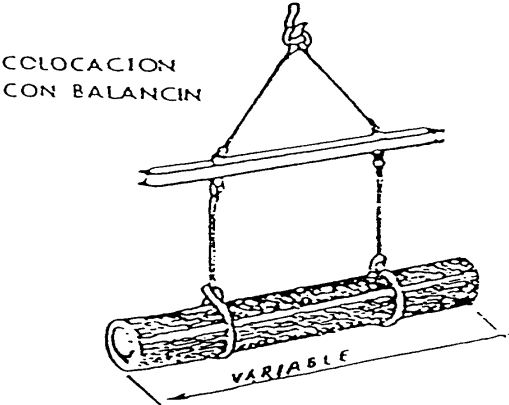
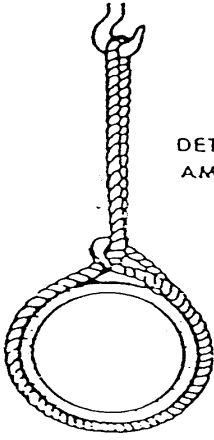
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	225/254



	GANCHOS Y GUARDACABOS II	28
ENGANCHE DIRECTO SOBRE LA ESTRUCTURA  Por grillete  Por grillete sobre estructura  Cable sobre estructura ENGANCHE SOBRE PIEZAS UNIDAS SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA  Por grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura ENGANCHE SOBRE CABLE O TUBO UNIDO SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura  Por grillete sobre estructura o grillete sobre estructura		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

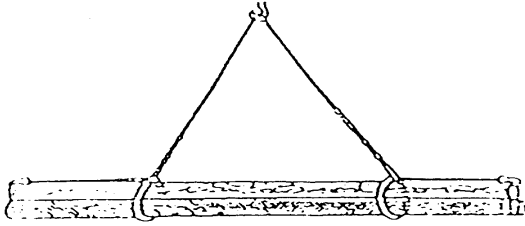
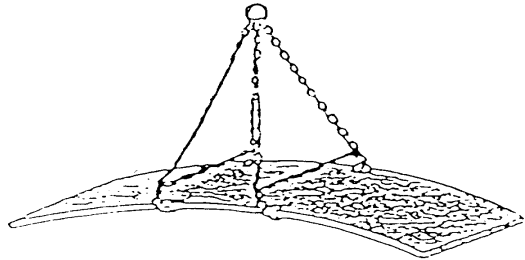
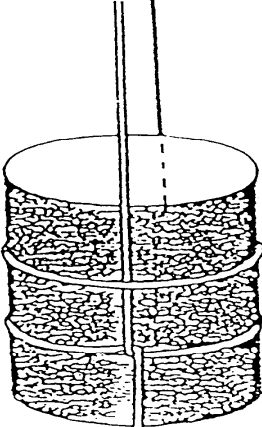
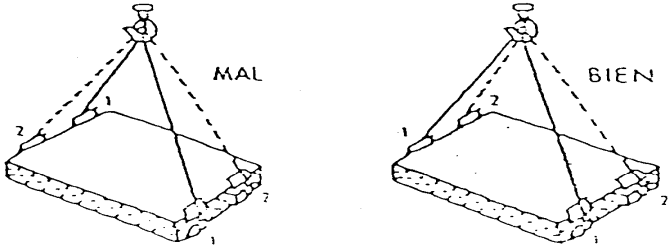
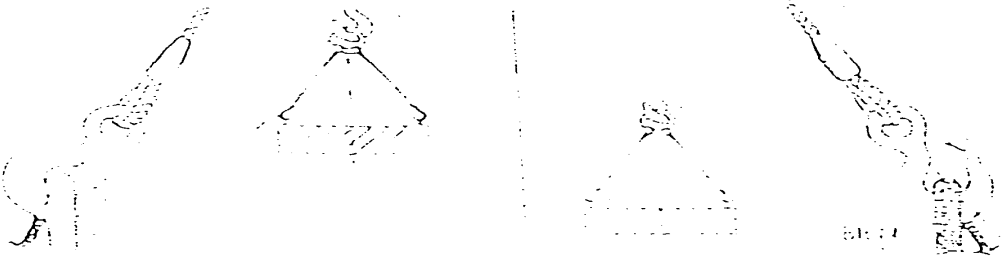
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	226/254



	ELEMENTOS AUXILIARES I	29
 BALANCIN ESPECIAL PARA MANIOBRAS DE OVOIDES.  TRASLADOS DE TUBOS  GANCHO  COLOCACION CON BALANCIN  DETALLE DE AMARRE		
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº

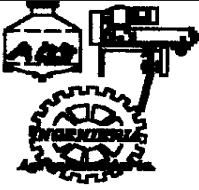
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	227/254



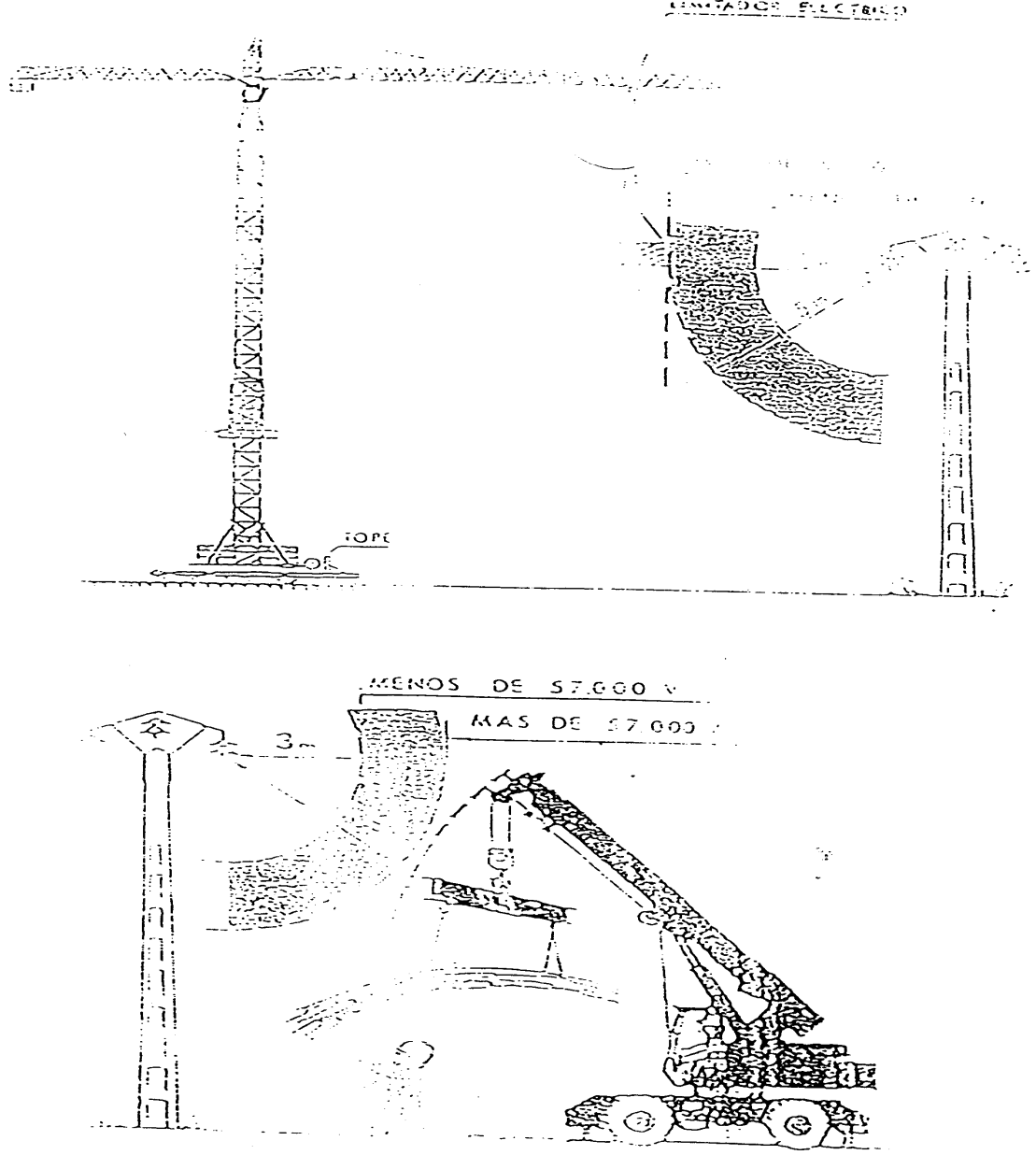
	IZADO DE MATERIALES	30
 CARGA LARGA(DOS ESLINGAS)  PLANCHA LARGA  AMARRE DE BIDONES  CARGA CON DOS ESLINGAS UN FIN  BIEN		

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	228/254



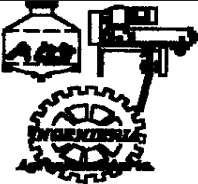


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		FICHA Nº 31
GRÚAS		



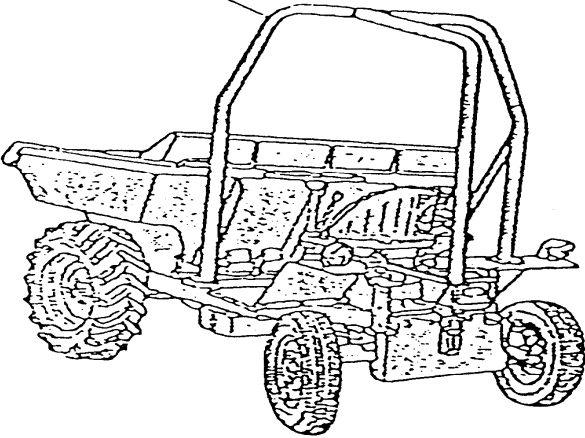
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	229/254



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	DUMPER	32

ESTOS VEHÍCULOS QUE NO TENGAN CABINAS PARA EL CONDUCTOR, DEBERÁN SER PROVISTOS DE SEGURIDAD PAR CASO DE VUELCO.

PORTICO ANTIVUELCO



	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	FICHA Nº
	SEÑALES DE MANIOBRA I	33

Si se quiere que no haya confusiones peligrosas cuando el maquinista o enganchador cambien de una máquina a otra y con mayor razón de un taller a otro es necesario que todo el mundo hable el mismo idioma y mande con las mismas señales. Nada mejor para ello que seguir los movimientos que para cada operación se insertan a continuación

1 Levantar la carga.

2 Levantar el aguilón o pluma.

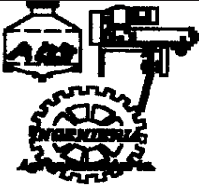
3 Levantar la carga lentamente.

4 Levantar el aguilón o pluma lentamente.

5 Levantar el aguilón o pluma y bajar la carga.

6 Bajar la carga.





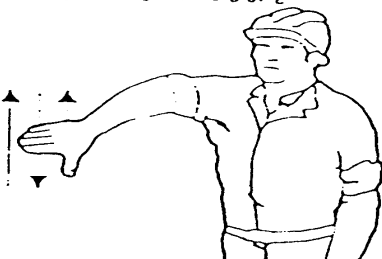
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALES DE MANIOBRA II

FICHA Nº
34

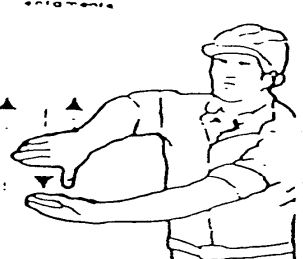
8

Sacar el aguijón o pluma



9

Sacar el aguijón o pluma lentamente



10

Bajar el aguijón o pluma y levantar la carga



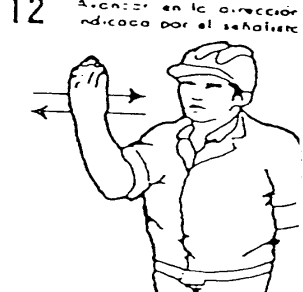
11

Girar el aguijón en la dirección indicada por el dedo



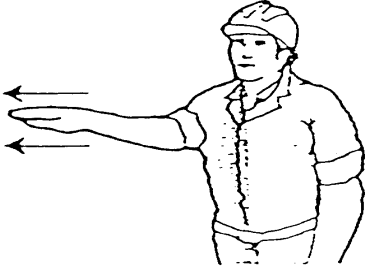
12

Avanzar en la dirección indicada por el señaliz



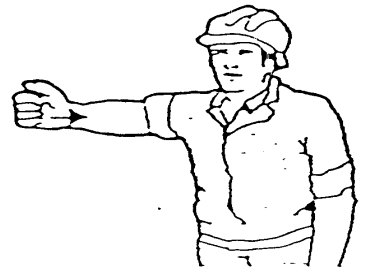
13

Sacar pluma



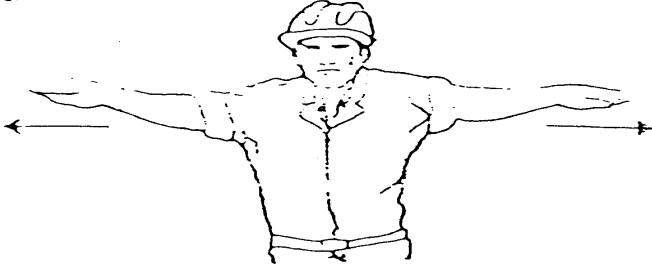
14

Meter pluma



15

Parar



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	232/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

P R E S U P U E S T O



COGITISE

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	233/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPÍTULO 01 INST. PROVISIONALES

01.01	ud	Transp. caseta pref. obra				
		Transporte de caseta prefabricada a obra, i/descarga y posterior recogida.				
		Aseo	1	1,00		
				1,00	13,12	13,12
01.02	ud	Acometida prov. elect. a caseta				
		Acometida provisional de electricidad a caseta de obra.				
		Aseo, vest. y comedor	1	1,00		
				1,00	2,43	2,43
01.03	ud	Acometida prov. font. a caseta				
		Acometida provisional de fontanería a caseta de obra.				
		aseo, comedor	2	2,00		
				2,00	3,02	6,04
01.04	ud	Acometida prov. saneamiento				
		Acometida provisional de saneamiento a caseta de obra.				
		comedor, aseo	2	2,00		
				2,00	7,27	14,54
01.05	ud	Taquilla met. individual				
		Taquilla metálica individual, con llave 1.78 m de altura colocada.				
		una por trabajador	4	4,00		
				4,00	2,33	9,32
01.06	ud	Banco polipropileno 5 personas				
		Banco de prolipopileno para 5 personas con soportes metálicos y respaldo, colocado.				
		vestuarios	2	2,00		
				2,00	6,38	12,76
01.07	ud	Asiento polipropileno 5 personas				
		Asiento de polipropileno para 5 personas con soportes metálicos y respaldo, colocado.				
		para comedor	2	2,00		
				2,00	6,38	12,76
01.08	ud	Mesa met. comedor 10 personas				
		Mesa metálica para comedor con una capacidad para 10 personas, tablero superior de melanina, colocado.				
		comedor	1	1,00		
				1,00	7,00	7,00
01.09	ud	Pila lavavajillas c/grifo				
		Pila lavavajillas con grifo, colocada.				
		comedor	1	1,00		
				1,00	1,51	1,51
01.10	ud	Calienta comidas para 25 servi				
		Calienta comida para 25 servicios.				
		comedor	1	1,00		
				1,00	20,77	20,77
01.11	ud	Jabonera c/dosificador				
		Jabonera para uso industrial con dosificador de jabón, colocada.				
		aseo	1	1,00		
				1,00	1,09	1,09
01.12	ud	Portarrollos				
		Portarrollos de uso industrial con cerradura, colocado.				
		uno por inodoro	2	2,00		
		uno por lavabo	1	1,00		
				3,00	0,52	1,56



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	234/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
18011/2023 21:36
6796

01.13	ud	Aparato calefaccion 5 personas				
		Aparato calefacción para 5 personas.				
		vestuario	1	1,00		
		comedor	1	1,00		
		aseo	1	1,00		
				3,00	0,52	1,56
01.14	ud	Depósito de basura 800 l.				
		Depósito de basura de 800 l. de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado.				
		aseo y comedor	2	2,00		
				2,00	4,32	8,64
01.15	ud	Mes alquiler caseta pref. vestua				
		Mes de alquiler de caseta prefabricada, para vestuarios de obra de 6x2.35 mts, c/estructura metálica y cerramiento de chapa nervada galvanizada, aislamiento de lana de vidrio y poliestireno, paredes de tab. melaminado y suelo de PVC ventana de a. anodizado y l. elect. 220v.				
		meses	3	3,00		
				3,00	40,48	121,44
01.16	ud	Mes alquiler caseta pref. comedo				
		Mes de alquiler de caseta prefabricada, para comedor de obra de 6x2.35 mts, c/estructura metálica y cerramiento de chapa nervada galvanizada, aislamiento de lana de vidrio y poliestireno, paredes de tab. melaminado y suelo de PVC ventana de a. anodizado y l. elect. 220v.				
		meses	3	3,00		
				3,00	43,82	131,46
01.17	ud	Mes alquiler caseta pref. aseos				
		Mes de alquiler de caseta prefabricada, para aseos de obra de 4.10x1.90 mts, c/2in, 2 duch, llave, grifo, termo electrico 50 l. Estructura metálica y cerramiento de chapa nervada, aislamiento de lana de vidrio, suelo antideslizante, sanitarios de f. vidrio, puerta de madera, font. interrup. autom. y i.e. 220v.				
		meses	3	3,00		
				3,00	48,84	146,52
01.18	ud	Limpieza y conservación instal.				
		Limpieza y conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando una hora diaria de p.o.				
			40	40,00		
				40,00	2,33	93,20
01.19	ud	Limpieza y desinfección cas. obr				
		Limpieza y desinfección de caseta de obra.				
			20	20,00		
				20,00	11,41	228,20
01.20	ud	Extintor de polvo polivalente				
		Extintor de polvo polivalent, i/el soporte.				
		extintor	5	5,00		
				5,00	23,62	118,10
TOTAL CAPÍTULO 01 INST. PROVISIONALES						952,02



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	235/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPÍTULO 02 SEÑALIZACIÓN Y ACOTADO

02.01	ud	SEÑAL DE STOP DE DIAM 60 CM			
		Señal de STOP tipo octogonal de diametro 60 cm, normalizada, c/soporte metálico de hierro galvanizado de 80x40x2 mm. y 1.30 mts de altura, i/parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.			
		salida/entrada camiones 2	2,00		
				4,00	5,47 21,88
02.02	ud	SEÑAL RIESGO 30X30 CM			
		Señal de RIESGO c/distintas leyendas de 30x30 cm, normalizada, c/soporte metálico de hierro galvanizado de 80x40x2 mm. y 1.30 mts de altura, i/parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.			
		uso casco 2	2,00		
		acceso restringido 3	3,00		
		riesgo eléctrico 1	1,00		
				6,00	1,97 11,82
02.03	m	VALLA TRIPODE 800X200 MM			
		Valla de obra con tripode de 800x200 mm. de una banda, terminación en pintura normal de colores rojo y blanco, i/colocación y desmontado			
		separando recorridos 1,5 200,00	300,00		
				300,00	0,52 156,00
02.04	ud	LIMT. ALCANC. BRAZO DE MAQ.			
		Limitación del alcance de brazo de la máquina, formado por dos postes de altura 4.00 ntsm separados 3 mts, y unidos con un terger travesaño, i/p.p. de apertura de pozos, hormigonado, colocación y desmontado.			
		cerca puente/l. electric 1	1,00		
				5,00	14,64 73,20
02.05	ud	BARRERA TIPO NEW JERSEY			
		Barrera tipo New Jersey, rellena de arena en topes de recorrido de maquinaria, i/colocación y trasdosados.			
		topes de marcha atrás 4	4,00		
				4,00	7,45 29,80
02.06	ud	BOYA C/CARCASA PLASTICO			
		Boya con carcasa de plástico y piezas de andaje, con celula fotoeléctrica y pilas, i/colocación y desmontado.			
		a lo largo de zanjas 6	6,00		
				6,00	0,31 1,86
TOTAL CAPÍTULO 02 SEÑALIZACIÓN Y					294,56



COGITISE

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

VISADO Nº 0371/2022 - A00

28/01/2022

COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL

C.S.V. *448715570*



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	236/254



CAPÍTULO 03 PROTECCIONES PERSONALES

03.01	ud CASCO DE SEGURIDAD				
	Casco de seguridad homologado.				
	nº maximo obreros	10	10,00		
	pérdidas	3	3,00		
	dirección facultativa	3	3,00		
	visitas	2	2,00		
			18,00	0,42	7,56
03.02	ud PAR DE GUANTES DE CUERO				
	uno por obreros	50	50,00		
	perdidas	3	3,00		
			53,00	0,55	29,15
03.03	ud PAR DE GUANTES DE GOMA FINOS				
	hormigonados	10	10,00		
			10,00	0,12	1,20
03.04	ud PAR DE BOTAS DE SEG. CIII				
	Par de botas de seguridad de clase III.				
	uno por obreros	15	15,00		
	perdidas	3	3,00		
			18,00	5,51	99,18
03.05	ud PAR DE BOTAS IMPERM. AGUA				
	Par de botas impermeables al agua y a la humedad.				
	hormigonados	3	3,00		
	vaciado	2	2,00		
			5,00	1,75	8,75
03.06	ud MONO O BUZO DE TRABAJO				
	nº maximo trabajadores	15	15,00		
		2	2,00		
	perdidas	3	3,00		
	dirección facultativa	3	3,00		
	visitas	2	2,00		
			25,00	3,46	86,50
03.07	ud IMPERMEABLE				
	hormigonado	10	10,00		
	direccion facultativa	2	2,00		
			12,00	1,91	22,92
03.08	ud GAFAS MONTURA ACETATO				
	Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visor de vidrio neutro tratado templados e inastillables, para trabajos c/riesgos de impactos en ojos. Homologado s/NTR. Medida la unidad en obra.				
	cerca de lodos	1	1,00		
	demoliciones	2	2,00		
			3,00	2,81	8,43
03.09	ud MASCARILLA ANTIPOLVO				
	Mascarilla homologada antipolvo.				
	demoliciones	4	4,00		
	encofrados	3	3,00		
			7,00	0,81	5,67
03.10	ud FILTRO RECAM. MASCARILLA				
		21	21,00		
			21,00	0,10	2,10
03.11	ud CINTURÓN DE SEGUR. CLASE C				
	Cinturón de seguridad clase C, homologado.				
	estructura	3	3,00		
	electricidad	2	2,00		
	equipos	4	4,00		
			9,00	7,12	64,08



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	237/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

03.12	ud	APARATO FRENO PARACAIDAS Aparato freno paracaídas, homologado. 2	2,00			
				2,00	9,52	19,04
03.13	ud	CINTURÓN ANTIVIBRATORIO Cinturón antivibratorio de seguridad. maquinistas 3	3,00			
				3,00	2,10	6,30
03.14	ud	PANTALLA SEG. SOLDADURA Pantalla de seguridad para soldador, homologado. estructura y demolición 1	1,00			
				1,00	2,77	2,77
03.15	ud	MANDIL CUERO SOLDAR Mandil cuero para soldador. 10	10,00			
				10,00	2,77	27,70
03.16	ud	PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador. 3	3,00			
				3,00	0,87	2,61
03.17	ud	PROTECTOR AUDITIVO Protector auditivo, homologado. 3	3,00			
				3,00	2,51	7,53
03.18	ud	PROTECTOR MANO PUNTERO Protector de mano para punteros. 2	2,00			
				2,00	0,71	1,42
03.19	ud	BANQUETA AISLANTE Banqueta aislante para riesgos eléctricos. 1	1,00			
				1,00	2,76	2,76
TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES						405,67



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	238/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPÍTULO 04 PROTECCIONES COLECTIVAS

04.01	ud	INST. PUESTA A TIERRA CU						
		Instalación de puesta a tierra compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra en masas metálicas.	1	1,00				
					1,00	44,81	44,81	
04.02	ud	INTERRUP. DIFERENCIAL 300 mA						
		Interruptor diferencial de media sensibilidad (300 mA).						
		alumbrado	2	2,00				
					2,00	23,24	46,48	
04.03	ud	INTERRUP. DIFERENCIAL 30 mA						
		Interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA)						
		vibradores	2	2,00				
					2,00	53,13	106,26	
04.04	M2	MALLAZO ELECTR. 15X15 CM DIAM. 4						
		Mallazo electrosoldado de 15x15 cm, de diametro 4 mm para protección de huecos, i/colocación y desmontado.						
		acceso bombas	8	2,40	2,00	38,40		
		trampillas	5	1,00	1,00	5,00		
						43,40	0,85	36,89
04.05	M2	PROTEC. CON REDES POLIAMIDAS						
		Protección de caídas al vacío durante la ejecución de la cubierta, realizada con red de seguridad de poliamida, incluso p.p. de anclaje de cables para sujeción de red y cable para sujeción de red y cable. Según Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre. Valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie protegida de cubierta.						
			1	30,00	20,00	600,00		
						600,00	0,43	258,00
TOTAL CAPÍTULO 04 PROTECCIONES							492,44	



VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*
Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	239/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA				
05.01	ud	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA		
		Botiquín instalado en obra.		
		2	2,00	
			2,00	5,04 10,08
05.02	ud	REPOSICION MATERIAL SANITARIO		
		Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.		
		3	3,00	
			3,00	3,92 11,76
05.03	ud	RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIG.		
		Reconocimiento médico obligatorio.		
		10	10,00	
			10,00	9,46 94,60
TOTAL CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA				116,44


COGITISE


COLEGiado 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
28/01/2022
VISADO Nº 0371/2022 - A00
C.S.V. *448715570*
Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	240/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

CAPÍTULO 06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD

06.01	ud	VIGILANTE DE SEGURIDAD 1H/DIA				
		Vigilante de seguridad considerando una hora diaria y realizada por un oficial de 1ª.				
		40	40,00	2,49	99,60	
06.02	ud	FORMACION DE SEGURIDAD E HIGIENE				
		Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.				
		10	10,00			
			10,00	2,85	28,50	
06.03	ud	COMITE SEGURIDAD E HIGIENE				
		Comité de seguridad e higiene compuesto por un técnico en materia de seguridad, un oficial y un vigilante de seguridad.				
		2	2,00			
			2,00	7,78	15,56	
TOTAL CAPÍTULO 06 MANO DE OBRA DE					143,66	
TOTAL					2.404,79	



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	241/254



1	INST. PROVISIONALES	952,02
2	SEÑALIZACION Y ACOTADO.....	294,56
3	PROTECCIONES PERSONALES	405,67
4	PROTECCIONES COLECTIVAS	492,44
5	MEDICINA PREVENTIVA.....	116,44
6	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	143,66
	TOTAL	2.404,79
	TOTAL PRESUPUESTO	2.404,79
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	2.404,79

Sevilla, diciembre de 2021

EL INGENIERO TECNICO



 **WAGNER PILAS S.L.**
INGENIERIA AGROPECUARIA
C/ Vía de la Estación, 10 - 41013 SAN SEBASTIÁN (Sevilla)
Tel. 954 782 071 - Fax 954 782 800

Fdo: Antonio Madroñal Aniceno Fdo: Anngel Quintero Sánchez

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	242/254



AYTO DE BENACAZON
ENTRADA
30/11/2023 21:36
6796

PLANOS



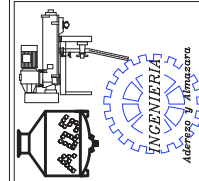
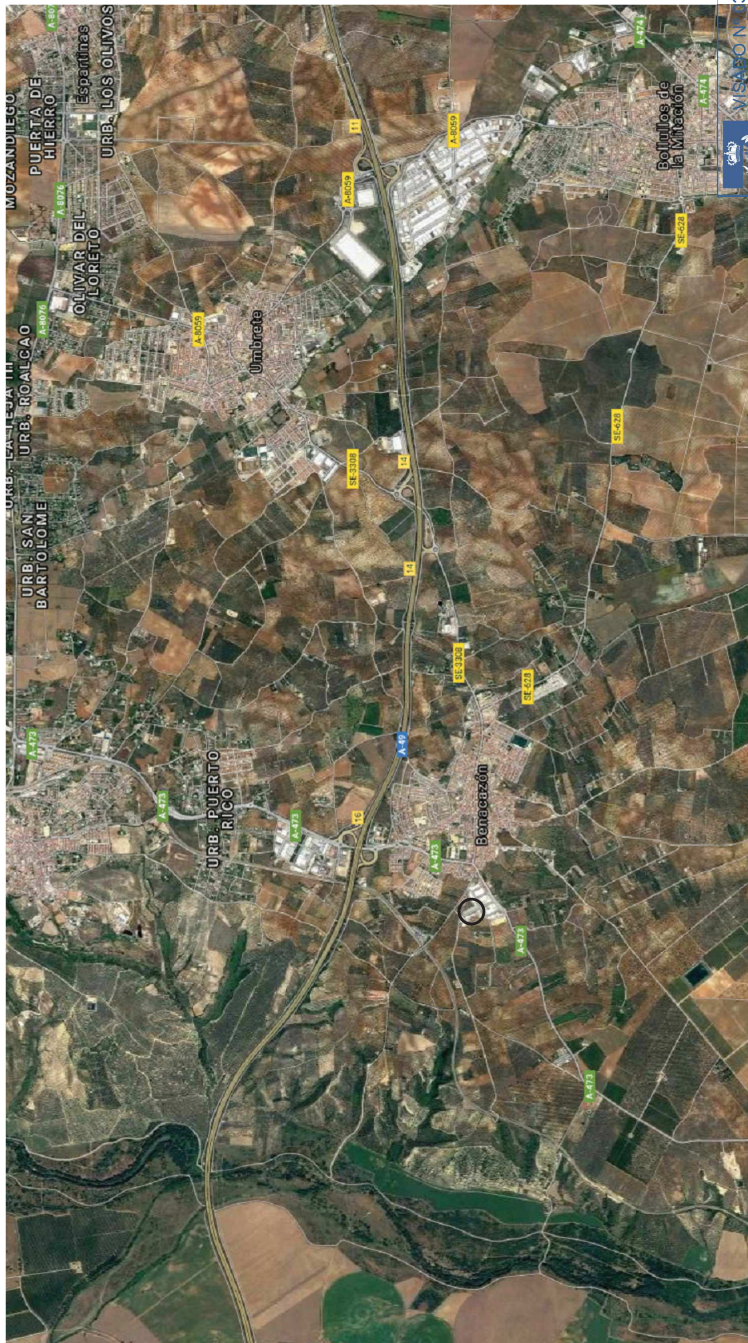
VISADO Nº 0371/2022 - A00
28/01/2022
COLEGIADO 8.266 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. *448715570*

Verificación de integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>

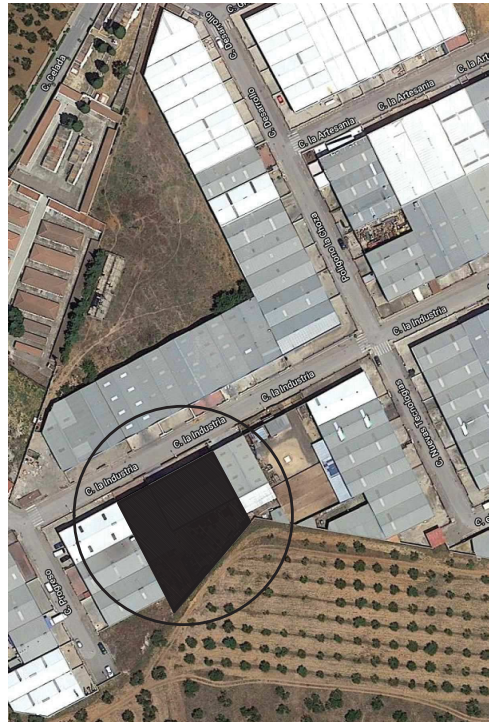


Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	243/254





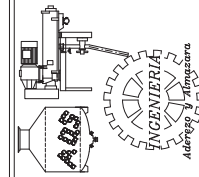
Ingenieria Agroalimentaria	
PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS	
Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)	
Plano: SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	
Fecha: 29-12-2021	Escala: s/e
LA PROPIEDAD:	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
ACEITUNAS EL PLATA S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ
Plano n°: 1	
INGENIERO TECNICO AGRICOL	
ANTONIO MADRÑOAL ANICENO	
ENTRADA	
30/11/2023 21:36	
6796	



SUPERFICIES	
NAVE EXISTENTE DE ENVASADO DE ACEITUNAS	257,68 m²
ZONA ENVASADO MANUAL DE ACEITUNAS	56,56 m²
NAVE EXISTENTE	513,98 m²
ASEO	6,49 m²
PATIO	878,48 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	834,71 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	874,52 m²
TOTAL SUPERFICIE PARCELA	1.753,00 m²



VISADO Nº 0371/2022 - A00
20/07/2022
COLEGIAO 8.246 QUINTERO SANCHEZ, ANGEL
C.S.V. 4448715570
Verificación de Integridad: <https://www.cogitise.es/verifica>



Ingenieria Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE
PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO
EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)

Plano: PLANTA GENERAL, ESTADO ACTUAL

Fecha: 29-12-2021

Escala: 1/200

LA PROPIEDAD:

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Plano n°: 2

6796

30/11/2023 21:36

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

INGENIERO TECNICO AGRICOL

ANTONIO MADROÑAL ANICENO

NAVE EXISTENTE DE
ENVASADO ACEITUNAS
LEGALIZADA

ZONA DE
ENVASADO
MANUAL

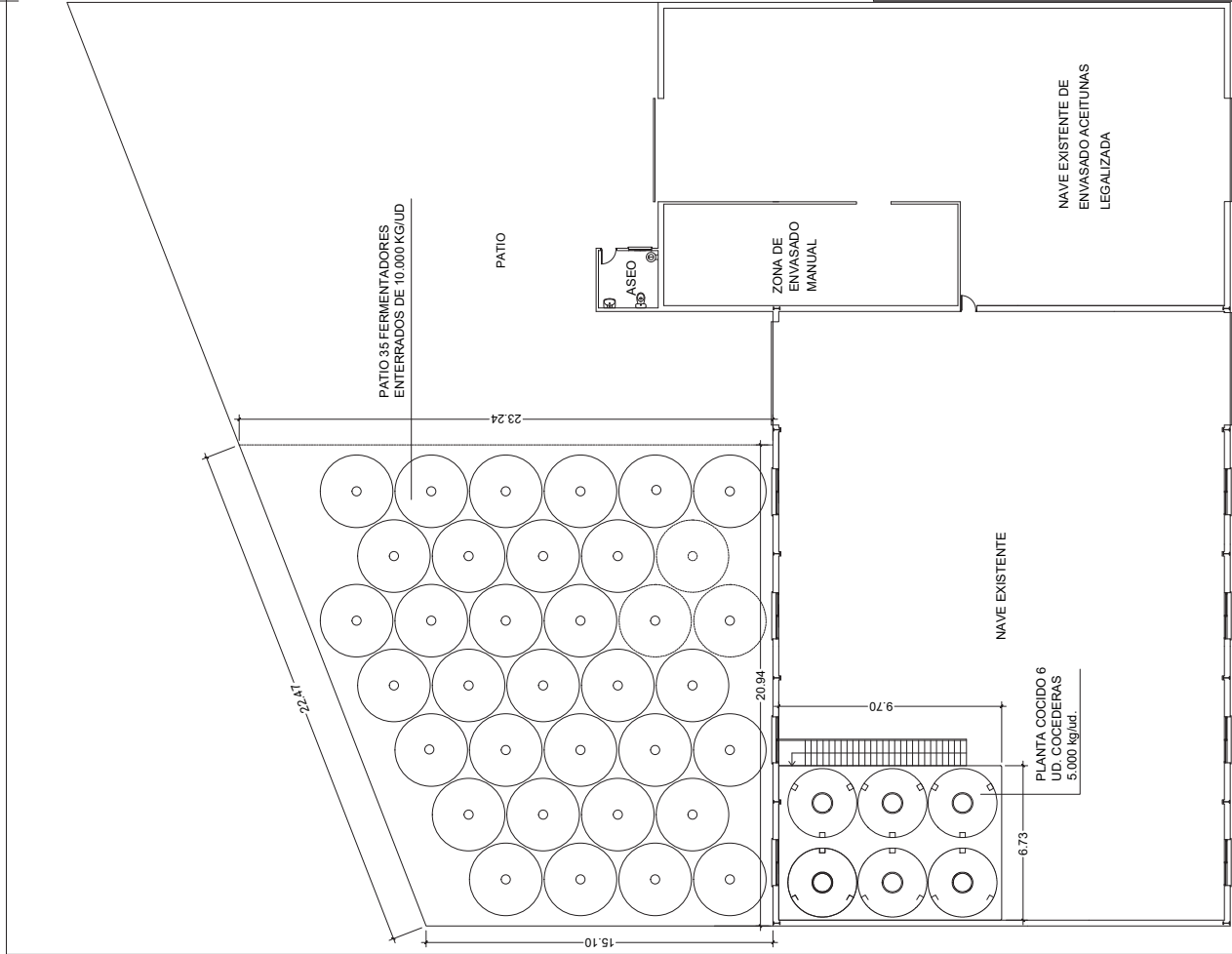
ASEO

patio

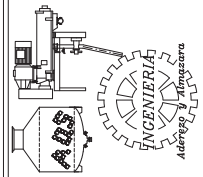
NAVE EXISTENTE

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	245/254





SUPERFICIES	
NAVE EXISTENTE DE ENVASADO DE ACEITUNAS	257,68 m²
ZONA ENVASADO MANUAL DE ACEITUNAS	56,56 m²
NAVE EXISTENTE	448,67 m²
ASEO	6,49 m²
PATIO DE FERMENTADORES	401,39 m²
PLANTA DE COCIDO	65,31 m²
PATIO	477,09 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	834,71 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	874,52 m²
TOTAL SUPERFICIE PARCELA	1.753,00 m²



Ingeniería Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación:P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)

Plano: PLANTA GENERAL, ESTADO REFORMADO

Fecha: 29-12-2021

LA PROPIEDAD:

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Escala: 1/200

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

Plano n°: 3

INGENIERO TECNICO AGRICOL

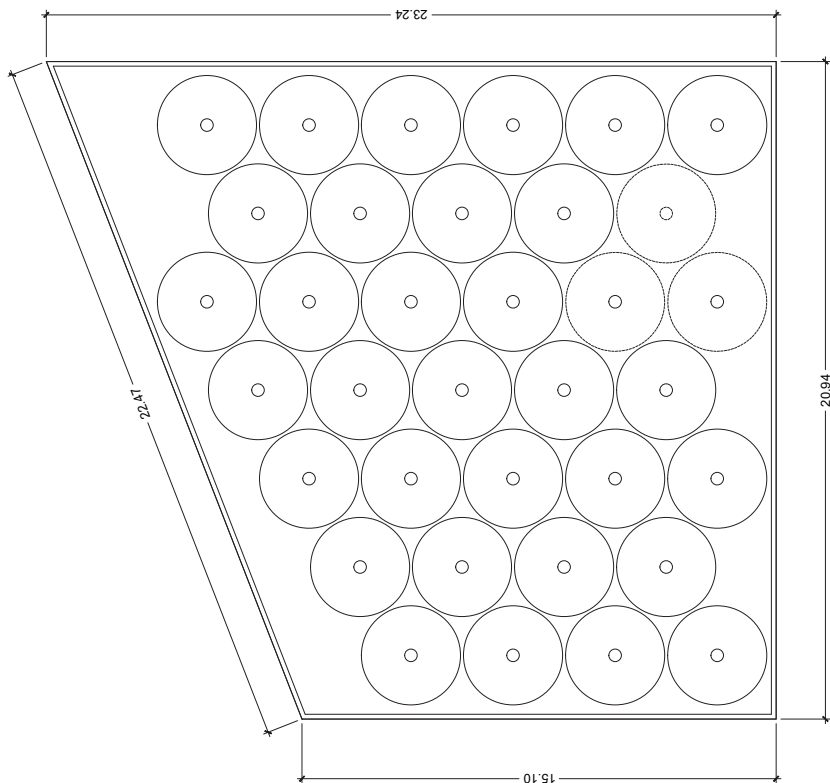
ANTONIO MADROÑAL ANICENO

ENTRADA

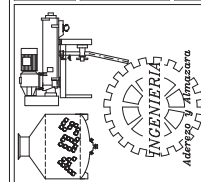
30/11/2023 21:36

6796

AYTO DE BENACAZON



SUPERFICIE PATIO DE FERMENTADORES401,39 m²



Ingenieria Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE
PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO
EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)

Plano: ACOTADO PATIO DE FERMENTADORES

Fecha: 29-12-2021

Escala: 1/150

LA PROPIEDAD:

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Plano n°: 4

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

6796

INGENIERO TECNICO AGRICOL

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

ANTONIO MADROÑAL ANICENO

AYTO DE BENACAZON

ENTRADA

30/11/2023 21:36

Código Seguro de Verificación

IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM

Fecha

30/11/2023 21:36:24

Normativa

Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Firmante

SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA

Url de verificación

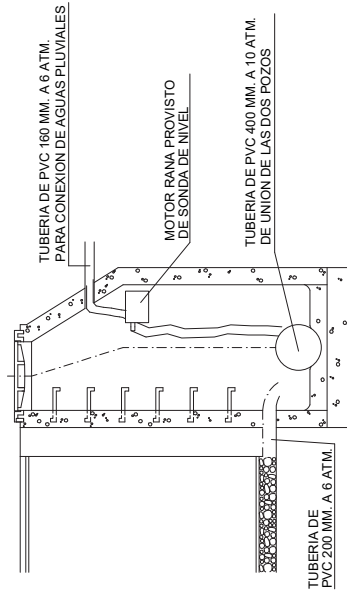
<https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM>

Página

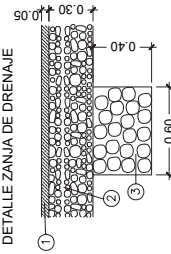
247/254



DETALLE DE POZO

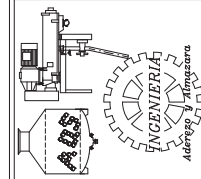


DETALLE ZANJA DE DRENAJE



LEYENDA

- ① LÁMINA GEOTEXTIL 200 GR/M²
- ② DIÁMETRO BOLOS-PIEDRA 8 MM
- ③ DIÁMETRO BOLOS-PIEDRA 10 MM



Ingeniería Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE
PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO
EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENAZON (SEVILLA)

Plano: DRENAJE PATIO DE FERMENTADORES

Fecha: 29-12-2021

LA PROPIEDAD:

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Escala: 1/150

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

Plano n°: 5

INGENIERO TECNICO AGRICOL

ANTONIO MADROÑAL ANICENO

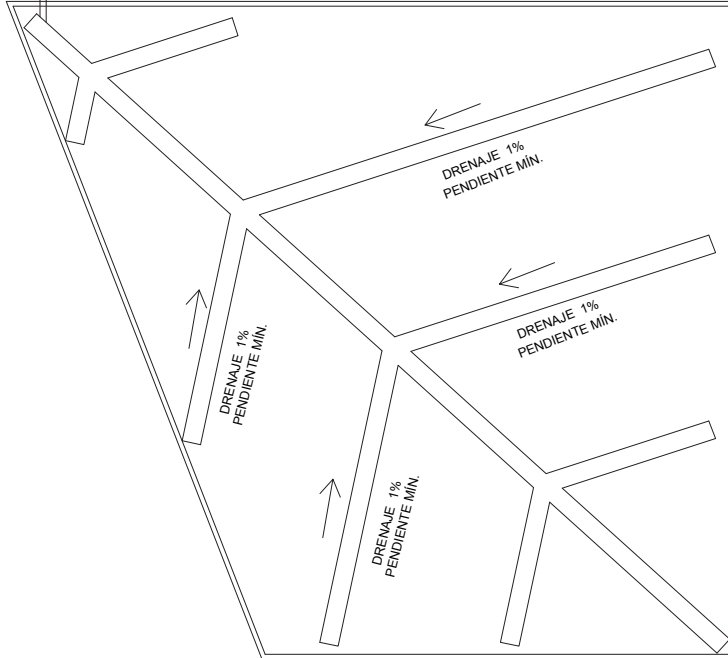
ENTRADA

30/11/2023 21:36

6796

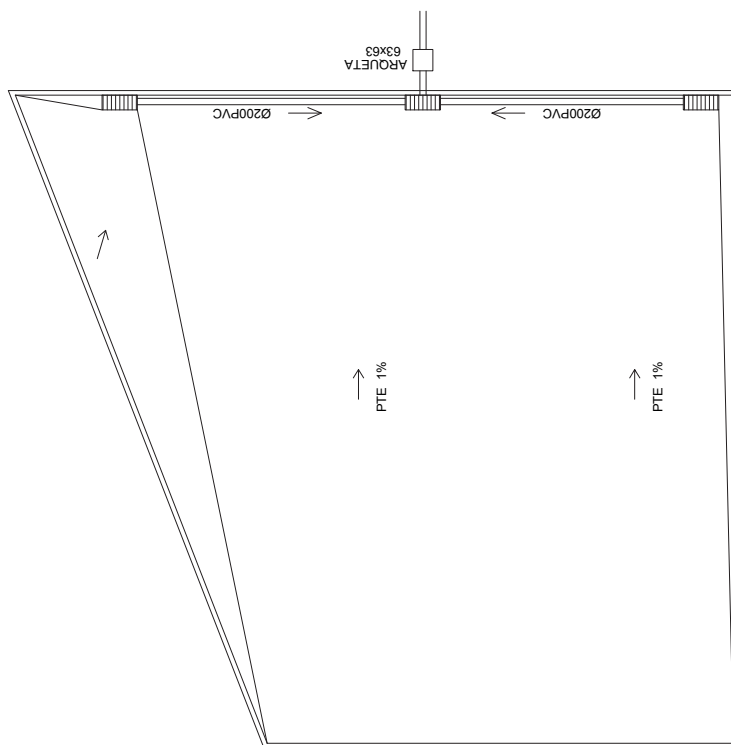
AYTO DE BENAZON

POZO
DRENAJE



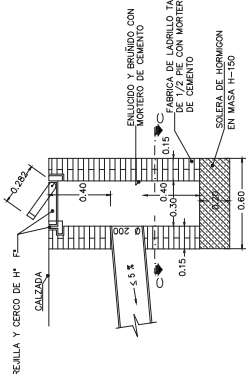
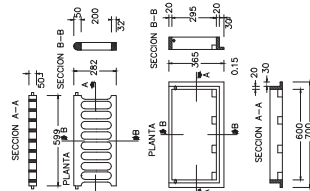
Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZD44YAHTB53SAM	Página	248/254



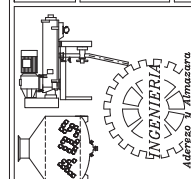
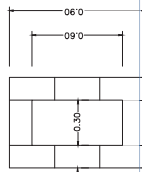


IMBORNAL DE REJILLA
ESCALA 1:20

REJILLA Y CERCO DE H* F*
ESCALA 1:20



SECCION C - C
ESCALA 1:10



Ingenieria Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE
PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDA
EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)

Plano: DESAGUES, PATIO DE FERMENTADORES

Fecha: 29-12-2021

LA PROPIEDAD:

ACEITUNAS EL PLATA S.L.

Escala: 1/150

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

Plano n°: 6

INGENIERO TECNICO AGRICOL

ANTONIO MADROÑAL ANICENO

AYTO DE BENACAZON

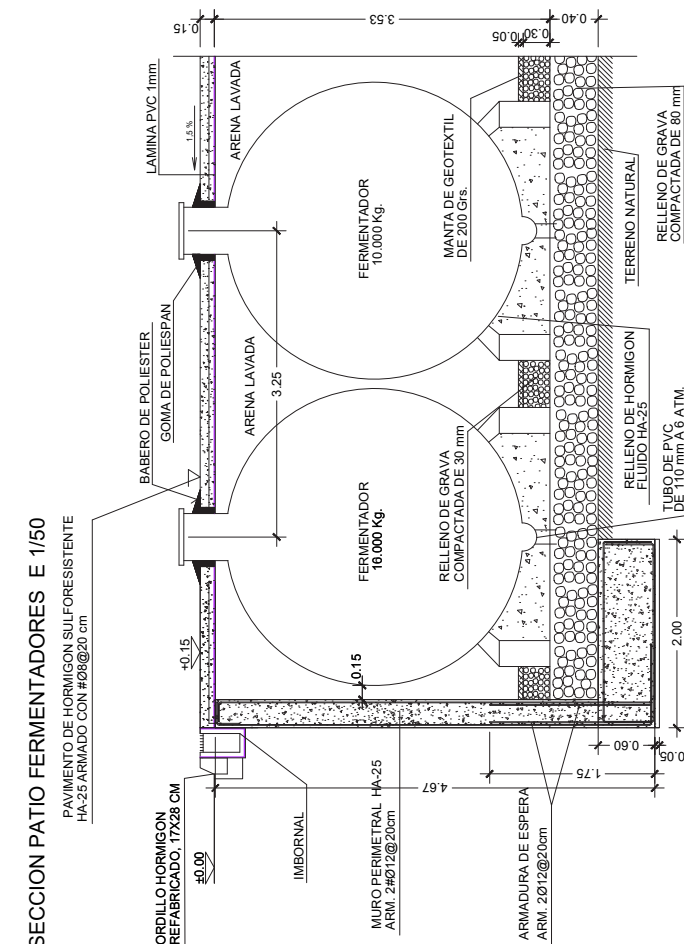
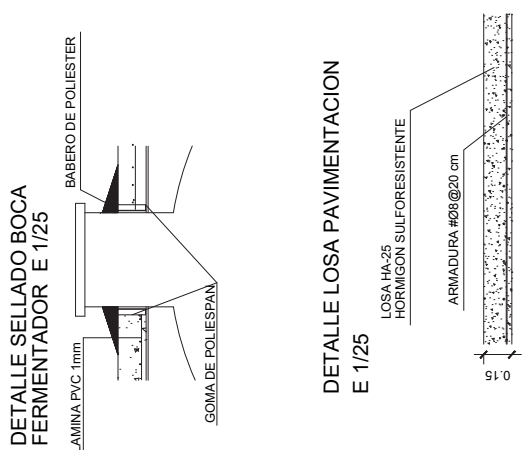
ENTRADA

30/11/2023 21:36

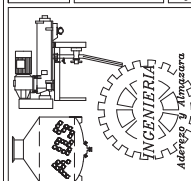
6796

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	249/254

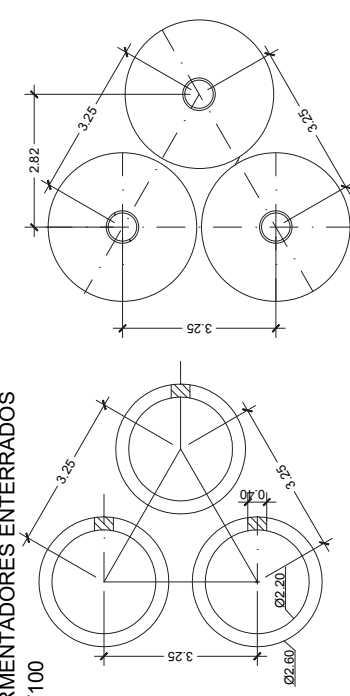




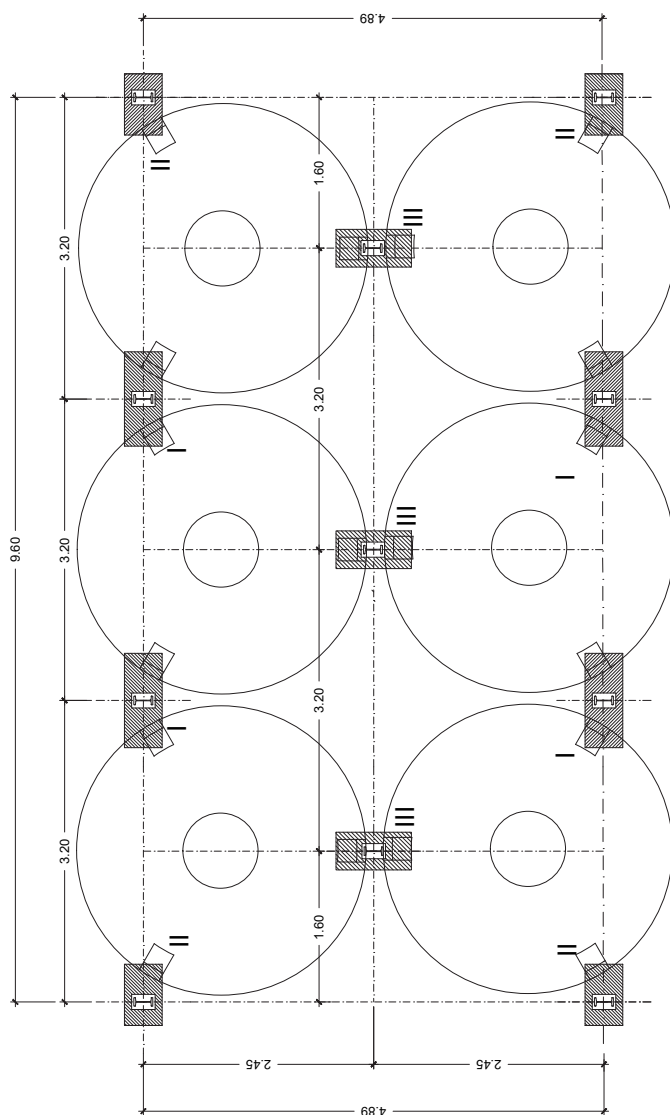
NOTA: PARA LA CIMENTACION DEL PATIO SE HA TOMADO LA OPCION MAS DESFAVORABLE, CUANDO SE REALICE LA EXCAVACION Y VEAMOS LA RESISTENCIA DEL TERRENO Y DE LOS MUROS EXISTENTES, SI ES POSIBLE, SE MODIFICARA ESTA CIMENTACION



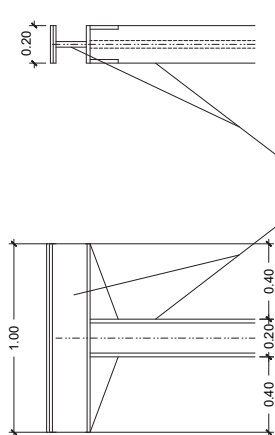
REPLANTEO DE CIMENTACION DE FERMENTADORES ENTERRADOS E 1/100



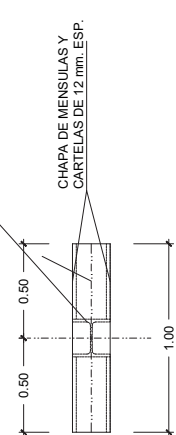
AYTO DE BENACAZON			
ENTRADA			
	30/11/2023	21:36	
	6796		
Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA Nº 21-23-25 BENACAZON (SEVILLA)		Plano nº: 7	INGENIERO TECNICO AGRICOLA
Plano: SECCION PATIO DE FERMENTADORES		Fecha: 29-12-2021	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
LA PROPIEDAD:		ACEITUNAS EL PLATA S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ
			ANTONIO MADROÑAL ANICENO



ALZADO

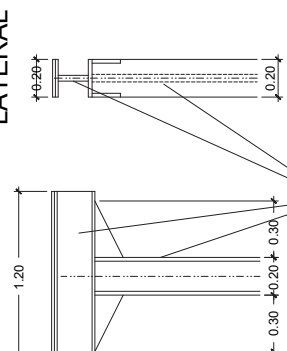


PLANTA

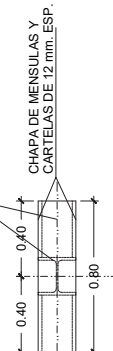


MÉNSULA TIPO I

ALZADO

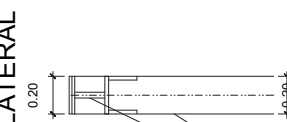


PLANTA



MÉNSULA TIPO III

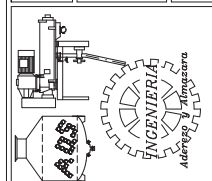
ALZADO



PLANTA



MÉNSULA TIPO II

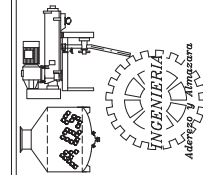
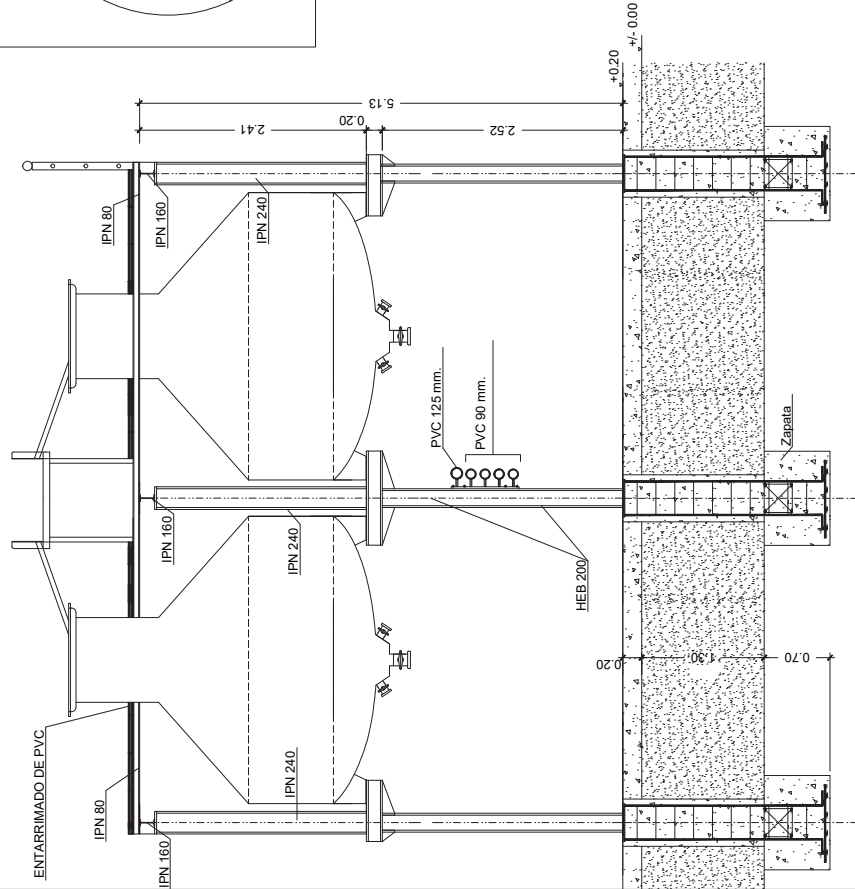
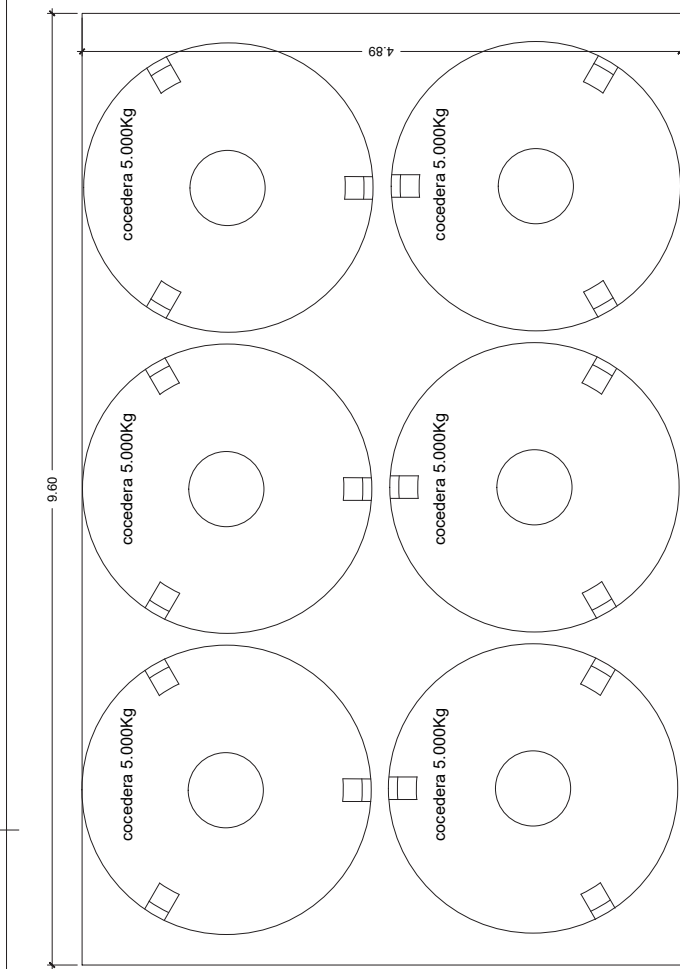


Ingenieria Agroalimentaria
PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE
PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO
EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENAZON (SEVIL)		ENTRADA	
30/11/2023 21:36		6796	
Plano: ESTRUCTURA PLANTA COCIDO	Escala: 1/100	Plano n°: 9	
Fecha: 29-12-2021	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	INGENIERO TECNICO AGRICOL	
LA PROPIEDAD:			
ACEITUNA EL PLATA S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ	ANTONIO MADROÑAL ANICENO	

Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	252/254





Ingenieria Agroalimentaria

PROYECTO CONSTRUCCION E INSTALACION DE PATIO DE FERMENTADORES Y PLANTA DE COCIDO EN INDUSTRIA DE ADEREZO DE ACEITUNAS

Situación: P.I. LA CHOZA C/INDUSTRIA N° 21-23-25 BENACAZON (SEVIL)

Plano: ACOTADO Y SECCION PLANTA COCIDO

Fecha: 29-12-2021

LA PROPIEDAD:

ACEITUNA EL PLATA S.L.

Escala: 1/100

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

ANGEL QUINTERO SANCHEZ

Plano n°: 10

INGENIERO TECNICO AGRICOL

ANTONIO MADROÑAL ANICENO

ENTRADA

30/11/2023 21:36

6796

AYTO DE BENACAZON

Código Seguro de Verificación

IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM

Fecha

30/11/2023 21:36:24

Normativa

Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Firmante

SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA

Url de verificación

<https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM>

Página

253/254



Código Seguro de Verificación	IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Fecha	30/11/2023 21:36:24
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO DE INPRO-DIPUTACION DE SEVILLA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7WW7YPHXXZZD44YAHTB53SAM	Página	254/254

