



Colegio Oficial de
Ingenieros Agrónomos de Levante

HOJA DE CONTROL DE
FIRMAS ELECTRÓNICAS

FIRMAS ELECTRÓNICAS

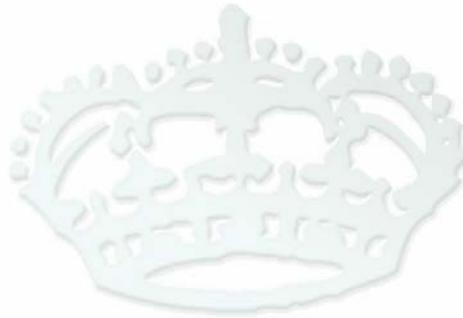
Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegio



Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]





MEMORIA CONSTRUCCION DE UN ALMACEN AGRÍCOLA

Promotor: Ajuntament d'Escorca

Localización: Polígono 4, parcela 14. Escorca. Mallorca.

Autor: Joan Simonet Pons *Ingeniero Agrónomo* COIAL 1693

Mayo 2023

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/05/2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



COIAL

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Agentes

PROMOTOR:	REPRESENTANTE:	Ajuntament d'Escorca
	N.I.F.:	P0701900C
	DIRECCIÓN POSTAL	
	DOMICILIO	Plaça des Peregrins, 9
	C.P.	07315
	LOCALIDAD	Escorca
PROYECTISTA	NOMBRE Y APELLIDOS DEL INGENIERO:	Joan Simonet Pons
	Nº COLEGIADO:	1693
	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE LEVANTE	
	SOCIEDAD MERCANTIL:	EIMA IB SL
	C.I.F.:	B07983075
	DIRECCIÓN POSTAL	
	DOMICILIO	C/Sta Aina, 7
C.P.	07350	
	LOCALIDAD	Binissalem

1.2 Información previa. Objeto.

ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE PARTIDA. OBJETO.

La presente memoria tiene como objeto la definición de las actuaciones para poder construir un almacén agrícola y la instalación de un depósito enterrado de acumulación de agua en la parcela 14 del polígono 4 de Escorca. (Cala Tuent)

Esta construcción agraria estará destinada a almacén agrícola para resguardo de maquinaria agrícola y otro material auxiliar también de carácter agrícola para ser utilizado en la explotación agrícola que incluye dicha parcela y las colindantes.

La finca es propiedad del promotor del proyecto que es el Ayuntamiento de Escorca. Cuenta con una superficie registral de 21.681m² (finca nº441) y de 26.229m² según catastro.

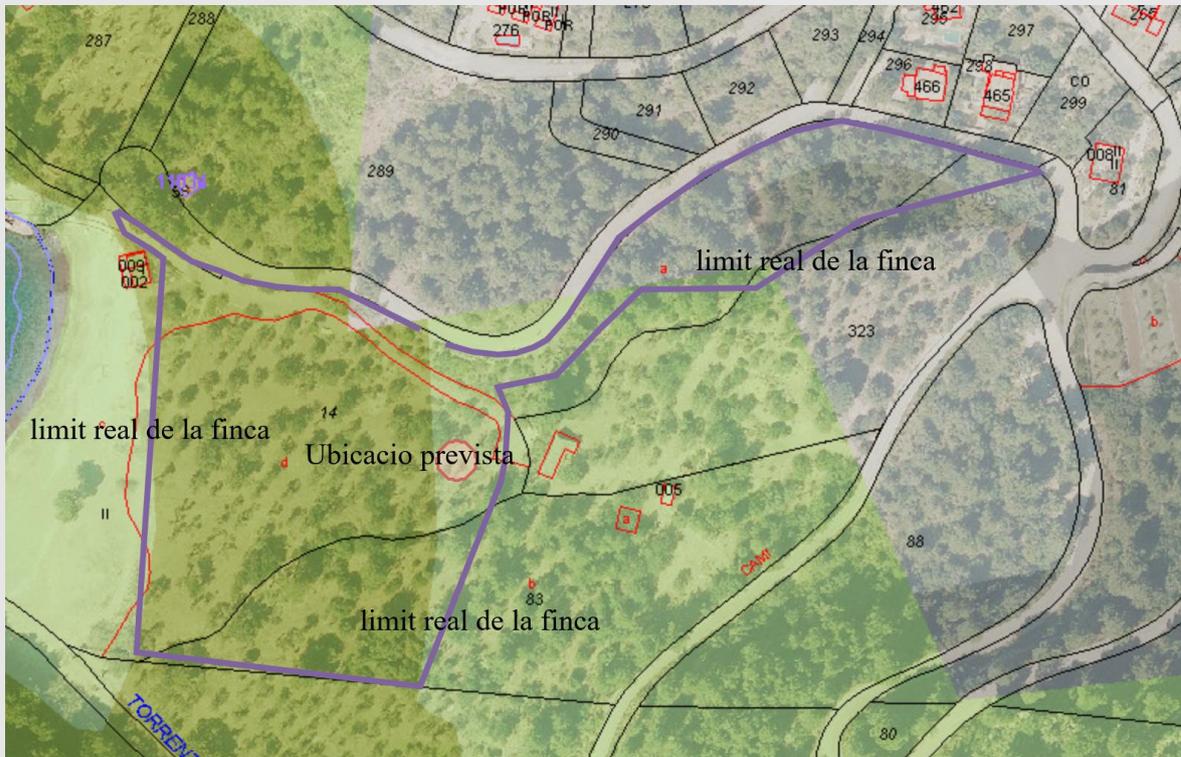
La parcela forma parte de la explotación agrícola cuyo titular es el Ayuntamiento de Escorca que ya ha realizado la correspondiente declaración en el Registro Agrario Insular siendo esta parcela la principal de la explotación a efectos agrarios. En este paraje el Ayuntamiento también dispone de las parcelas agrícolas 83 y 88 que se gestionan conjuntamente.

El Ayuntamiento desea realizar una actividad productiva y de mantenimiento en dichas fincas. Todas las instalaciones municipales se encuentran en el lugar de Lluc, por lo que en caso de trabajos en la parcela debería trasladar cada vez todo el material de trabajo desde Lluc a Cala Tuent (26km y más de 45 minutos en cada desplazamiento) por lo que resulta necesario disponer en la zona de la explotación agraria un pequeño almacén para guarecer las herramientas y pequeña maquinaria de trabajo.

En la finca no hay ninguna otra construcción.

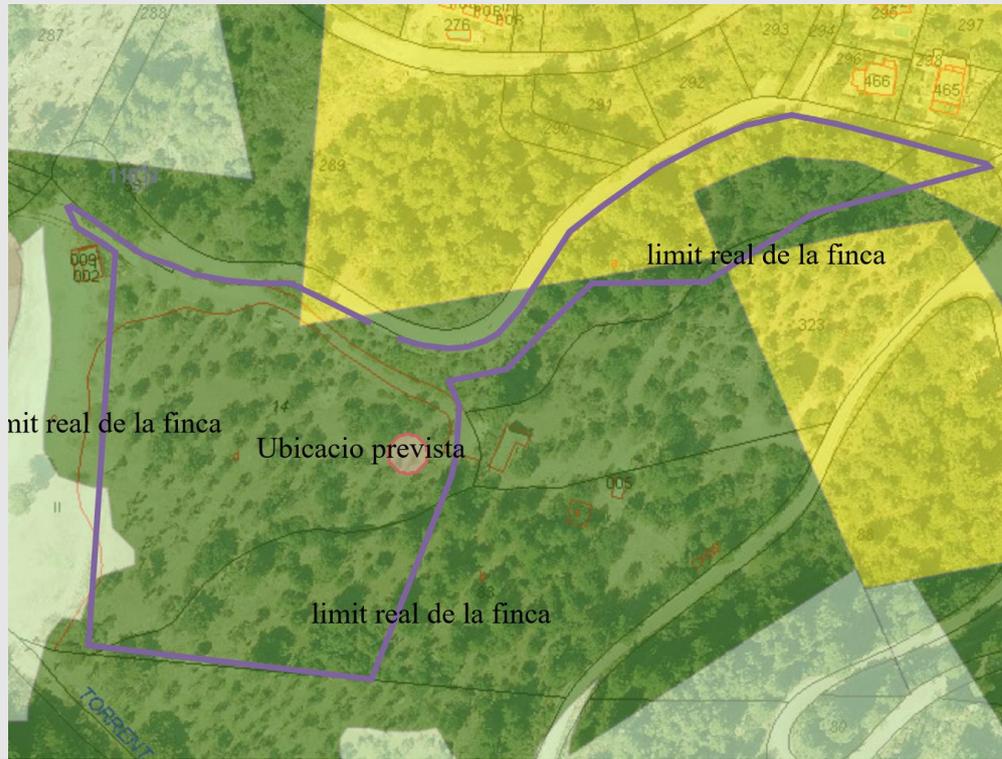
La finca no dispone de un suministro de agua por lo que se plantea enterrar un depósito de poliestireno de unos 15m³ para recoger el agua de lluvia.

La zona donde se pretende realizar la construcción está clasificada como ANEI y también está afectada por diferentes APR's.



También se halla en una zona del Paratge de la Serra de Tramuntana calificada como zona de uso limitado, pero al tratarse de una actuación de uso de agricultura extensiva, está

permitido.



EMPLAZAMIENTO

Localización

Provincia: **Illes Balears**
 Municipio: **ESCORCA**
 No urbano
 Polígono **4** Parcela **14** Recinto:

Coordenadas UTM: 31N. ETRS89 X: 481002 Y: 4410022

ENTORNO FÍSICO

La finca objeto del presente proyecto se encuentra en la vaguada final de Cala Tuent, justo detrás de la playa del mismo nombre. Tiene acceso rodado desde la carretera que baja hasta la playa. No presenta ninguna construcción en su interior. Está atravesada por un torrente que la divide en dos porciones. No hay acceso directo entre las partes divididas por el torrente. La finca está atravesada también por un tendido eléctrico de baja tensión. Esta ligeramente afectada por el Dominio público marítimo terrestre.

La finca presenta dos zonas claramente diferenciadas desde el punto de vista geográfico y usos: un área llana en su parte Oeste donde se concentran las zonas cultivables y una franja con fuertes pendientes pegada a la carretera donde no hay cultivos siendo una zona forestal en la parte N. En esta última zona es imposible la edificación, aunque sea una zonificación de ARIP y este calificada

como uso general en el PORN

Los suelos son moderadamente profundos, bastante pedregosos de fertilidad media y de origen a partir de materiales volcánicos, típicos de ciertas zonas del Triásico de la Serra de Tramuntana.

Distinguimos tres zonas por sus usos:

1. Una zona con olivos centenarios en un estado adecuado de cultivo (aunque necesitan podas) coincidentes con la parte llana de la finca al lado N del torrente y una pequeña parte en la zona Sur del mismo. Se han identificado un total de 70 olivos y 10 algarrobos coincidente en número aproximadamente con lo descrito en el informe de la propiedad. Esta zona tiene una superficie de 10.526m².
2. Una parte situada al Sur del Torrente de olivar abandonado e invadido por la maleza de 2.600m².
3. Una zona forestal que consiste en la franja de terreno limítrofe con la carretera de unos 6.600m².

El resto de la finca hasta llegar a los 21.681m², corresponde al camino de acceso y zonas sin cultivar.

Los olivos son de la variedad mallorquina, de producciones bajas y alta vecería (alternancia de producciones anuales). Además, su elevada edad reduce aún más su productividad. Los algarrobos existentes necesitan podas de rejuvenecimiento para volver a ser productivos. Su gran tamaño dificulta la recolección.

1.3. Normativa urbanística		
Estatal:	Procede	No procede
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación	X	<input type="checkbox"/>
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.	X	<input type="checkbox"/>
- Ley 19/1995 de Modernización de las explotaciones agrícolas	X	<input type="checkbox"/>
Autonómico:	Procede	No procede
- Ley, 6/1997, de 8 de julio de suelo rústico de les Illes Balears	X	<input type="checkbox"/>
- Plan territorial de Mallorca BOIB 188. de 31/12/04.	X	<input type="checkbox"/>
- Ley 3/2019 de 31 de enero, agraria de las Islas Baleares	X	<input type="checkbox"/>
-Decreto 43/2015 de 23 de mayo, de principios generales y directrices de coordinación en materia de explotaciones agrarias, agrarias prioritarias, de titularidad compartida, preferentes i de ocio o autoconsumo; de regularización sobre la organización y el funcionamiento del Registro Interinsular Agrario y los registros agrarios insulares.	X	<input type="checkbox"/>
Decreto 17/2017, de 21 de abril, por el cual se fijan los principios generales de exoneración de las condiciones urbanísticas de las edificaciones i las instalaciones agrarias y complementarias en las explotaciones agrarias en el ámbito de las Islas Baleares	X	<input type="checkbox"/>
PORN Serra de Tramuntana. Decreto 19/2007 de 16 de marzo.	X	<input type="checkbox"/>

Ley 5/2005, de 26 de mayo de conservación de espacios de relevancia ambiental (LECO)		X	<input type="checkbox"/>
Ley 12/2017 de 29 de diciembre de Urbanismo de les Illes Balears		X	<input type="checkbox"/>
Local:			
- NNSS Escorca.		X	<input type="checkbox"/>
Clasificación, Categorización y Calificación del suelo			
Clasificación del suelo		Categoría (régimen del suelo)	
<input type="checkbox"/>	Suelo urbano	<input type="checkbox"/>	Consolidado
		<input type="checkbox"/>	No consolidado
<input type="checkbox"/>	Suelo urbanizable	<input type="checkbox"/>	No sectorizado/no programado
		<input type="checkbox"/>	Sectorizado/ programado
X	Suelo no urbanizable	X	Protegido ANEI Común
<input type="checkbox"/>	Municipios sin planeamiento		
Calificación general del suelo			
<input type="checkbox"/>	Equipamientos		
<input type="checkbox"/>	Industrial, almacenes y talleres		
<input type="checkbox"/>	Residencial		
X	Rústico con protección específica	APR inundaciones, Erosión	
<input type="checkbox"/>	Rústico sin protección		
<input type="checkbox"/>	Terciario		
<input type="checkbox"/>	Otros		
Ordenación de los espacios naturales protegidos			
X	Ámbito de aplicación del Plan de ordenación de los recursos naturales (PORN):	PORN Serra Tramuntana. Área uso limitado	
<input type="checkbox"/>	Ámbito de aplicación del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG):		
<input type="checkbox"/>	Ámbito de aplicación de Planes especiales:		
<input type="checkbox"/>	Ámbito de aplicación de Normas de Protección		
<input type="checkbox"/>	No es de aplicación		

Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
 Habilitación Profesional
 15/5/2023
 Exp.: E202300370
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]
 VISADO: V202306770



1.4. Ficha urbanística.

PARAMETROS (para construcciones agrarias)	NNSS Escorca	PTM	Proyecto
ZONIFICACION parcela	ANEI II	AANP: 13.681 ANEI: 3.000 ARIP: 5.000	ANEI
Uso	Agrario extensivo Admitido	Agrario extensivo Admitido	Agrario Extensivo
Parcela mínima (m2)	Sin parcela mínima	14.000,00 (LLEI AGRARIA 3/2019)	21.681M ²
Coef edificabilidad	-	2%	129,36m ² (0,6%)
Ocupación total	-	3%	129,36m ² (0,6%)
Altura máxima (m)	-	8,00	5,80
Altura Total	-	-	4,33
Altura plantas	-	2,00	1
Pendiente del terreno	-	<20%	3%
Separación a linderos (m)	10	-	>10m
Volumen por edificio(m3)	-	1.500,00	610m ³

Alaró, Marzo 2023

Joan Simonet Pons. Ingeniero Agrónomo

1.5. Descripción del proyecto-presupuesto

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El promotor es titular de una explotación agraria.

Se trata de un edificio en una sola planta diáfana de 107,87m² útiles. La forma de la planta es un rectángulo lados mayores 15,40m y 8,40m exteriormente

Se trata de un edificio en una sola planta dividida en dos espacios de trabajo, un aseo y una pequeña estancia. Representa un total de 107,87m² útiles.

La orientación principal del eje longitudinal será inicialmente N-S, una vez realizado el replanteo sobre el terreno y medidas las distancias a linderos y zona AANP, podrá tener ciertos ajustes

Todo el edificio se desarrolla en planta baja.

Para la construcción del almacén se realizará una excavación para nivelar el terreno, no profundizando más de 60cm. El material resultante servirá de base del resto de la nave.

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA441RQ]
 Col. nº 4801693 JOAN SIMONET PONS
 Habilitación Profesional
 2023
 15/5


Se realizará sobre una zapata corrida de 60x40cm en todo el perímetro y atravesando el eje menor de la construcción. Sobre la zapata perimetral se levantarán los muros perimetrales. Sobre estos habrá un zuncho de coronación. El suelo será una solera de hormigón.

Se prevén tres pilares a lo largo del eje principal. Dos integrados en los muros laterales y un tercero en el centro.

El forjado superior será de viguetas de madera de 20x10cm cada 60 cm. Dos jácenas de acero HBE300 transversal de 7.5m soportará las viguetas.

La altura libre será de 5.42m en el punto más alto, 4,30 en la coronación de los muros.

Las paredes interiores se revocarán y se instalarán puntos de luz y tomas de corriente y agua. Las paredes exteriores se forrarán de piedra del lugar con un espesor de 20cm

Sobre el forjado pondrán bovedillas planas, impermeabilizante y una capa de compresión de hormigón y se cubrirá con teja árabe. La cubierta estará diseñada para poder albergar placas solares en un futuro

El acceso se realizará a través de dos puertas metálicas de 3m de anchura situadas en la cara lateral. El material será de tipología idéntica a la tradicional. Se prevén o ventanas de dimensiones 1,15x60cm repartidas en el perímetro de la construcción para airear y iluminar el interior. Estarán a 1,60cm del suelo interior.

El espacio interior será diáfano para almacén de maquinaria agrícola y material auxiliar. Se prevé un pequeño espacio para fitosanitarios, abonos, semillas,...y las baterías eléctricas e inversores de las placas solares futuras. También se habilitará un pequeño aseo para cumplir con las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Se instalará una pequeña fosa séptica estanca en el exterior.

El depósito de agua pluvial será de poliestireno y estará enterrado al lado del edificio principal. Recogerá el agua de lluvia de la cubierta.

PROGRAMA DE NECESIDADES

La explotación tiene la necesidad de disponer de un almacén de obra de dimensiones adecuadas para guarecer maquinaria agrícola y material auxiliar ya que toda la explotación se sitúa en los alrededores y la propiedad no tiene instalaciones adecuadas en la cercanía.

PRESUPUESTO:

Presupuesto construcción almacén:

PEM: 91.327,96€

Instalación depósito recogida pluviales: 9.000€

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL: 100.327,96€

Beneficio industrial 6%: 6.019,68€

Gastos Generales 13%: 13.042,63€

IVA 21%: 25.071,96€

TOTAL LICITACIÓN: 144.462,23€

USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO

- Agroindustrial
 Industrial
 Agropecuario
 Almacenamiento, distribución y/o ventas de productos para la agricultura, la ganadería, la pesca y/o el medio rural.
 Almacenamiento, distribución y/o ventas de productos alimentarios.
 De la instalaciones accesorias.
 Medioambiental.
 Laboratorios o centro de investigación.
 Recreativo.
 Sin uso específico.
 Otros:

USOS SUBSIDIARIOS DEL EDIFICIO

- Almacén
 Sanitarios y de descanso
 Garajes
 Oficinas
 Locales
 Salas especiales

RELACIÓN CON EL ENTORNO

El almacén agrícola forma parte de las necesidades de la explotación y se trata de una instalación admitida en suelo rústico. Su ubicación, no destacará de manera significativa en el entorno ya que tiene la misma tipología que otras construcciones agropecuarias existentes en la zona.

No se generarán residuos por su uso.

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

Sustentación del edificio.

Se justifican las características del suelo y parámetros para el cálculo de la parte del sistema estructural de la cimentación:

Método de cálculo: Dimensionado de secciones se hará en base a la Teoría de los estados límites Últimos (ap. 3.2.1. DB-SE) y los estados límites de Servicio (ap. 3.2.2 DB-SE)

Verificaciones: basadas en uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno existente.

Acciones: Las que actúan sobre la instalación según DB-SE-AE y acciones geotécnicas transmitidas o generadas a través del terreno.

Se ha realizado estudio geotécnico en la zona de implantación del edificio. A partir de las recomendaciones del mismo se ha diseñado la cimentación

Sistema estructural.

- a) Cimentación. Zapatas corrida de dimensiones 90x40 cm. Bajo la base de cimentación se pondrá un hormigón de limpieza HM-20/B/40lla de un espesor de 10cm. Los planos indican la forma y dimensión de las zapatas.
- b) Estructura portante. Muros de bloque de hormigón tipo Italiano de 20cm de espesor. Pilares de 40x40cm sobre zapatas armadas con acero según planos.
- c) Sistema envolvente: Coincide con estructura portante
- d) Compartimentación: Nave diáfana excepto dependencia de dimensiones 3.25x2.80 interior y aseo de dimensiones 1,15x2,80m interiores
- e) Acabados: Piso de Solera de hormigón pulido de 20cm. Paredes interiores revocadas de fino. Paredes exteriores forradas de piedra del lugar espesor 20cm.
- f) Instalaciones: Eléctrica y de agua según planos. Puntos de luz y tomas de corriente repartidas a lo largo del espacio del almacén.
- g) Forjado de viguetas de madera sobre jácena de acero HBE300. Cubierta de teja árabe sobre bovedilla plana y capa de compresión de hormigón.

2.1. Cumplimiento del CTE:

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio: Cumple.
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas a acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica: Cumple.
3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica: No ha lugar.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.: Cumple.
3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas. Cumple.

Requisitos básicos relativos a habitabilidad:

1. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma, que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior de un edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos: Cumple.
2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Analizadas las actividades que se pretenden realizar en el interior de la instalación se concluye que: Cumple.
3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio: Cumple.

2.2. Seguridad estructural

Prescripciones aplicables conjuntamente con el DB-SE.

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utiliza conjuntamente con ellos.

		Procede	No procede
DB-SE-AE	Acciones en la edificación	X	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	Cimentaciones	X	<input type="checkbox"/>
DB-SE-A	Estructuras de acero	X	<input type="checkbox"/>
DB-SE-F	Estructuras de fábrica	X	<input type="checkbox"/>
DB-SE-M	Estructuras de madera	X	<input type="checkbox"/>
DB-SI	Seguridad en caso de incendio	<input type="checkbox"/>	X

Debe tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

		Procede	No procede
NCSE	Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.	<input type="checkbox"/>	X

Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

Habilitación Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestio.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



EHE	Instrucción de hormigón estructural.	X	<input type="checkbox"/>
EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.	X	<input type="checkbox"/>

2.3. Análisis estructural y dimensionado

PROCESO	<p>1. Se determinan las situaciones de dimensionado que resulten determinantes.</p> <p>2. Se establecen las acciones que deben tenerse en cuenta y los modelos adecuados para la estructura.</p> <p>3. Se realiza el análisis estructural, adoptando métodos de cálculo adecuados a cada problema.</p> <p>4. Se verifica que, para las situaciones de dimensionado correspondientes, no se sobrepasan los estados límite.</p>	
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	
METODO DE COMPROBACION	Estados límites	

ACCIONES

CLASIFICACION DE LAS ACCIONES	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	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 CARACTERISTICOS DE LAS ACCIONES	Los valores de las acciones se recogen en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

DATOS GEOMETRICOS DE LA ESTRUCTURA CARACTERISTICAS	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.
	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallan en la

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]

15/5 2023

Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
 Habilitación Profesional



DE LOS MATERIALES justificación del DB correspondiente y/o en la justificación de la EHE.

MODELO ANALISIS ESTRUCTURAL Comprobación mediante programas informáticos.

VERIFICACION DE LA ESTABILIDAD

Dentro de la misma acción se diferencia entre acciones favorables (estabilizadoras) y desfavorables (desestabilizadoras):

Ed,dst	Ed,dst: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras
Ed,stb	Ed,stb: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
Verificación	$Ed,dst \leq Ed,stb$

VERIFICACION DE LA RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA

Ed	Ed : Valor de cálculo del efecto de las acciones
Rd	Rd: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente
Verificación	$Ed \leq Rd$

VERIFICACION DE LA APTITUD AL 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
 Integridad de los elementos constructivos
 < 1/500 en pisos con tabiques frágiles o pavimentos rígidos sin juntas.
 < 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas.
 < 1/300 en el resto de casos.

Desplazamientos horizontales
 Integridad de los elementos constructivos
 Desplome total: < 1/500 de la altura total del edificio
 Desplome local: < 1/250 de la altura de la planta, en cualquiera de ellas.

Acciones en la edificación (SE-AE)

ACCIONES PERMANENTES	Peso propio
	Pretensado
	Acciones en el terreno

Habilitación Profesional Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5 2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



ACCIONES VARIABLES	Sobrecarga de uso
	Acciones sobre barandillas y elementos divisorios
	Viento
	Acciones térmicas
	Nieve
ACCIONES ACCIDENTALES	Sismo
	Incendio
	Impacto
	Otras

ESTIMACIÓN DE ACCIONES PREVISTAS EN EL CÁLCULO

CARGA PERMANENTE (PESO PROPIO)

Peso propio estructura (Forjado 0.54kN/m²+0.25kN/m²)	0.79 kN/m²
Peso propio elementos no estructurales	0 kN/m²
Total carga permanente	0,79kN/m²

SOBRECARGAS DE NIEVE

Valor de carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal:

μ	Coeficiente de forma de la cubierta según apartado 3.5.1 de la SA-AE Inclínación de la cubierta $\alpha = 16^\circ$	$\mu = 1$
s_k	Valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal según apartado según Anejo E de la SE-AE	$s_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$
$q_n = \mu \cdot s_k =$		0,25 kN/m²

Total sobrecarga de nieve 0,25 kN/m²

SOBRECARGA DE USO**Total sobrecarga de uso****0 kN/m²****ACCIÓN DEL VIENTO**

Datos de partida:

Altitud	10 m sobre el nivel del mar
Esbeltez h/d (alto/ancho)	<6

En estructuras habituales de edificios cuya esbeltez no supere 6, podrán despreciarse los efectos dinámicos del viento

ACCIONES TÉRMICAS

Ninguna dimensión de la construcción supera los 40 m de longitud. Por tanto no se contemplan acciones térmicas ni reológicas.

OTRAS ACCIONES

- No se consideran acciones sísmicas. (norma NCSE-02, uso agropecuario del edificio y término municipal de Escorca)
- Las acciones accidentales son las producidas por posibles impactos de vehículos. Muy improbables en este caso.

3. DESCRIPCIÓN ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**3.1. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO**

El edificio ya ha sido definido en la página 7

ESTUDIO GEOTECNICO

Realizado por IGETEC. Se adjunta en anexos

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

Almacén: 97,64m².

Aseo: 3,22m².

Cuarto Fitosanitarios: 7,01m²

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

Total superficie construida: 129,36 m².

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINEN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR (sólo para nuevas construcciones)

A. Cimentación

A.1. Cimentación:

Descripción	Riostra continua de 90x40cm. Hormigón armado según planos.
Parámetros	20m ³
Descripción	Zapatas para pilares Hormigón armado según planos.
Parámetros	3m ³
Descripción	Hormigón de limpieza bajo zapatas. Hormigón armado según planos.
Parámetros	5,78.m ³

A.2. Estructura:

Descripción	Forjado de viguetas de madera de 20x10cm cada 60 cm. 2 Vigas de acero HBE300 de 8,6m de longitud. Apoyada apoyada.
Parámetros	130 m ²

B. Sistema de compartimentación

Muros de bloques de hormigón italiano de 20cm de espesor.

C Sistema envolvente:

C.1. Fachadas

Descripción	ver muros
Parámetros	

C.2. Cubiertas

Descripción	Ver estructura
Parámetros	

C.3. Suelos exteriores

No ha lugar

C.4. Suelos interiores

Descripción	Solados a base de solera de hormigón pulido.
Parámetros	120 m ² (18cm espesor)

C.5. Muros

Habilitación Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS Profesional

15/5 2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



Descripción	Muros perimetrales de bloques de hormigón prefabricado tipo italiano
Parámetros	250m ²

C.6. Medianeras

No ha lugar

C.7. Espacios exteriores

No ha lugar

D. Sistemas de acabados**D.1. Revestimientos exteriores**

Forrado de piedra del lugar. Espesor de 20 cm. Juntas rellenas de cemento color tierra.

D.2. Revestimientos interiores

Revocado con mezcla cemento portland y arena

D.3. Solados

Ver C.4.

D.4. Cubierta

Ver C.2.

D.5. Otros acabados

No ha lugar

E. Sistema de acondicionamiento ambiental

No se prevén actuaciones especiales debido a las características de la obra y su previsión de uso

F. Sistema de servicios

No se prevén actuaciones especiales debido a las características de la obra y su previsión de uso

3.3 Prestaciones de la edificación

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La construcción del almacén se ajusta a las necesidades actuales de la explotación para mejorar la eficiencia en la explotación agraria.

VER MEMORIA AGRONOMICA JUSTIFICATIVA.

Se determina que la solución constructiva elegida, de evidente sencillez, es la adecuada y con menor impacto visual .

LIMITACIONES

Limitaciones de uso del edificio:	Únicamente se contempla el edificio como espacio para el uso de almacén agrario
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

4 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

Tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen el artículo 11 de la Parte 1 del CTE y son los siguientes:

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

1 El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.

Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3 El Documento Básico DB-SI especifica 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 en caso de incendio, excepto en el caso de 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”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.¹

11.1 Exigencia básica SI 1 – Propagación interior

Se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2 – Propagación exterior

Se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3 – Evacuación de ocupantes

El *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios

El *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5 – Intervención de bomberos

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura

La estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Debido a las características de la obra (almacén agrícola), según el CTE, debe tenerse en cuenta únicamente la exigencia básica SI-3

¹ A tales efectos debe tenerse en cuenta que también se consideran zonas de uso industrial:

a) Los almacenamientos integrados en establecimientos de cualquier uso no industrial, cuando la carga de fuego total, ponderada y corregida de dichos almacenamientos, calculada según el Anexo 1 de dicho Reglamento, exceda de 3x106 megajulios (MJ). No obstante, cuando esté prevista la presencia del público en ellos se les deberá aplicar además las condiciones que este CTE establece para el uso correspondiente.

b) Los garajes para vehículos destinados al transporte de personas o de mercancías.

Tipo de proyecto y normativa de aplicación:Construcciones en general:

Tipo de proyecto:

- Proyecto de obra
 Proyecto de cambio de uso
 Proyecto de acondicionamiento
 Proyecto de instalaciones
 Proyecto de apertura

Tipo de obras previstas:

- Proyecto de obra nueva
 Proyecto de reforma
 Proyecto de rehabilitación
 Proyecto de consolidación o refuerzo estructural
 Proyecto de legalización

Alcance de las obras:

- Reforma parcial
 Rehabilitación integral

Cambio de uso:

- Si
 No

Edificios, establecimientos y zonas de uso industrial²:

No procede

Normativa de aplicación:

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba del Código Técnico de la Edificación.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.

Normativas específicas³:

Debe tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del DB-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

² Excluidos de la aplicación del DB-SI.

³ Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos.

A. SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de la ocupación, número de salidas, longitud de los recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

Recinto, planta, sector	Uso previsto ⁴	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación (m ² /pers.) ⁵	Ocupación (pers.)	Número de salidas ⁶		Recorridos de evacuación (m) ⁷		Anchura de salidas (m) ⁸	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Edificio 1	Ocupación esporádica en cortos periodos de tiempo	117,20	0	2	1	2	<25	9	0,8	3

Protección de las escaleras

No procede

Puertas situadas en recorridos de evacuación

No procede. Los espacios son diáfanos sin cerramientos perimetrales.

Señalización de los medios de evacuación

No procede

Control de humo del incendio

Sistema de control de humos⁹:

Norma: Si No X

Proyecto: Si No X

5. PROGRAMA CONTROL DE CALIDAD

5.1 CRITERIOS CONTROL DE EJECUCION:

-Clase de exposición: Iib

⁴ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios,

⁵ Los valores de densidad de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de la sección SI 3 del DB SI.

⁶ El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de la sección SI 3 del DB SI.

⁷ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de la sección SI 3 del DB SI se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

⁸ El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de la sección SI 3 del DB SI.

⁹ El apartado 8 de la sección SI 3 del DB-SI especifica los casos en que se debe instalar.

-Nivel de control: Normal

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES OBJETO DE CONTROL:

HORMIGON:

Tipo: Cimentación (1) HA-35/B/25/XS3. Recubrimiento 5cm
Estructura (2) HA-30/F/15/XS1. Recubrimiento 4cm

Ambiente: Cercano al mar

Contenido mínimo cemento: 300 kg.

Relación máxima agua/cemento: 0,55

Aditivos: Según art. 29.1 EHE

Docilidad: Consistencia Plástica
Compactación Vibrado mecánico
Asiento Cono Abrams 2-6 cm.

Resistencia característica: A los 7 días 19 N/mm²
A los 28 días 25 N/mm²
Nivel control calidad hormigón ESTADISTICO
Coef. Seguridad sobre material 1,5

-ARMADURAS:

Tipo de acero: Barras corrugadas B500S
Mallas electrosoldadas B500T
Viga acero HEB400

Características mecánicas: Límite elástico 400N/mm² y 500N/mm².
Nivel Control Calidad acero NORMAL
Coef. Seguridad sobre material 1,15
Acero certificado Marca AENOR

-OTROS:

Recubrimiento nominal: Recubrimiento mín. + 10 mm 40 mm

-FORJADO CUBIERTA:

Jácena HBE300 Acero

Características mecánicas: Límite elástico 400N/mm² y 500N/mm².
Nivel Control Calidad acero NORMAL

Coef. Seguridad sobre material 1,15
Acero certificado Marca AENOR

Viguetas Viguetas de madera abeto 20x10cm
Piezas entrelazado Bovedilla cerámica plana Bovedilla hormigón 60x20x20
Dimensionado entre ejes 60 cm
Capa compresión: Hormigón HA25/B/25/IIa
Armadura tipo B500T
Espesor 4 cm.

-CUBIERTAS:

-Inclinada con formación de pendientes formadas por el mismo forjado.

Componentes: Forjado (viguetas madera, bovedilla cerámica, capa compresión capa impermeabilizante)
Teja árabe Semiamorturada.

-FABRICAS:

Bloque hueco de hormigón tipo italiano.

Resistencia compresión 5 N/mm²

Morteros 1:4 Arenas machaqueo
Cementos según RC-97
Aguas según art. 27 EHE

5.3. CRITERIOS BÁSICOS DE CONTROL:

-HORMIGON Ensayos según norma.
Recogida hoja de suministro.
-ACERO Certificado marca AENOR.
-FORJADOS (viguetas y bovedillas) Marca de calidad.
Certificado de garantía del fabricante.
-FABRICAS Marca de calidad.
Certificado de garantía del fabricante.
-MADERA Marca de calidad.
Certificado de garantía del fabricante.

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestiones.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



5.4. CRITERIOS DE RECHAZO DE LOTES:

-Por suministro o identificación diferente al exigido, o por defectos definidos.

6 CÁLCULOS ESTRUCTURAS.

Cálculos según programa informático CYPE

Mayo 2023

Joan Simonet Pons
Ingeniero Agrónomo
COIAL 1693

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



MEMORIA AGRONÓMICA

“PROYECTO DE Construcción almacén agrícola
en explotación agraria”

Promotor: Ajuntament D'Escorca

Localización: Polígono 4, parcela 14. Escorca. Mallorca.

Autor del Proyecto: Joan Simonet Pons *Ingeniero Agrónomo*

Mayo 2023

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestiones.es [FVCN62REUCA4J4RQ]



El cuadro de la generación de UTA's y márgenes brutos es la siguiente

CULTIVO	has dedicadas	Unidad	S/R	Margen bruto €/Ud.	UTA/Ud.	MB Total	UTA Total
OLIVAR montaña	3,54	ha	S	150,00	0,2	531,00	0,71
Forestal	0,11	ha	S	0,00	0	0,00	0,00
Pasto arbolado	0,35	ha	S	0,00	0	0,00	0,00
Total agricultura	4,00					531,00	0,71
GANADERIA	Cab. Manteni das	Unidad produc ción		Margen bruto E/Ud.	UTA/Ud.	MB Total	UTA Total
Total ganaderia						0,00	0,00
TOTAL						531,00	0,71

El Ajuntament de Escorca ha adquirido este grupo de parcelas en la zona de Cala Tent, las ha recuperado agrícolamente y desea ponerlas en plena producción con la finalidad de recuperar el espacio. La construcción proyectada será la principal construcción agraria del entorno situada en la explotación. La parcela donde se pretende la edificación es la de mayor tamaño y se sitúa en la zona de menor protección urbanística.



COAL
 VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]
 15/5
 2023
 Habilitación
 Profesional
 COAL nº 001188 JUAN SIMONET PONS

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]





Habitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/03/2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestiones.es [FVCN62REUCA44J4RQ]





Vistas generales de la finca

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1. Cultivo del olivo marginal.

Se trata del principal cultivo en extensión de la explotación. Son olivos tradicionales típicos de este tipo de terrenos en la Serra de Tramuntana, en este caso con algarrobos intercalados. La variedad es la mallorquina. El olivar se podrá inscribir si se desea en la DO Oli de Mallorca i la DO oliva de Mallorca.

La recuperación realizada en los últimos meses han consistido en las labores de cuidado eliminando maleza, rebrotes, malas hierbas, podas de conservación....., La dificultad principal está en su manejo pues estaba en un estado de semiabandono.

También se han realizado tareas de deforestación invasiva en la parcela 88.

Trabajos de producción. Las tareas anuales que se requieren para el cultivo del olivo son:

- a. Arado con cultivadores (donde se pueda acceder) para la eliminación de hierba, aireación de la tierra y aporte de abono. Así como enterrar los restos de los pastos y la materia orgánica aportada por el pastoreo del ganado ovino. Esto se realiza donde se puede acceder con tractor, otras zonas más rocosas no se labran.
- b. Poda de conservación de los árboles cada tres años y eliminación de chupones y rebrotes anual.

- c. Recolección de las aceitunas anualmente de forma tradicional, pues no puede acceder maquinaria tipo paraguas.
- d. En casos determinados se hacen tratamientos contra la mosca del olivo.

En este cultivo se aprovechará para sembrar pasto tipo cereal forrajero con veza en los bajos del cultivo donde sea posible para que pueda ser pastado por ovejas o burros propias o de ganaderos de la zona.

Así pues a las tareas antes descritas, se añade en este capítulo, un arado en otoño en parte de la finca, con abonado de cobertura y siembra de semilla para forraje.

En el momento adecuado de evolución de los pastos, se puede dejar al ganado entrar para su alimentación.

Para el olivo de montaña donde no se podrá labrar ni utilizar maquinaria no se sembrará. Los restos de poda deberán ser quemados.

La variedad en esta parcela es la mallorquina, que además son olivos centenarios. Se caracteriza por su mayor vigor, alta calidad de sus aceitunas y también por una menor producción y vecería.

Se recomienda el pastoreo de ovejas o burros en la finca para controlar la vegetación silvestre.

La explotación de momento no dispone de ganado, pero podría utilizar burros u ovejas para un mantenimiento y control de la vegetación espontánea.

4. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, ACABADOS Y ALMACENAMIENTO. HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA.

4.1. MATERIAS PRIMAS.

Las materias primas que se utilizarán son:

- a. Fertilizantes.
Los fertilizantes utilizados serán los habituales basados en combinaciones de Nitrógeno, Fósforo y Potasio. Generalmente en forma granulada y de aportación a tierra.

Normalmente se realizan dos aportaciones de fertilización, una de fondo, antes de la siembra y otra de cobertura una vez las plantas han empezado su desarrollo. Siempre debe realizarse un seguimiento de los niveles nutricionales del suelo para ajustar los aportes nutricionales extraordinarios.

Debería realizarse un seguimiento de las cosechas obtenidas en cada parcela para conocer las extracciones realizadas por el cultivo en cada caso. No obstante hay que valorar la aportación a través del estiércol de

Habilitación Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS Profesional
15/5 2023
VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoital.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]
 COIAL

las ovejas. Normalmente se hacen aportaciones de mantenimiento pues no se buscan grandes producciones sino mantenimiento.

En agricultura ecológica el aporte de nutrientes será a partir de productos autorizados.

b. Fitosanitarios.

Se llevará a término un plan de control sanitario de enfermedades y plagas que se puedan manifestar. Por norma general los cereales no son excesivamente susceptibles a enfermedades y plagas.

La enfermedad más común en olivo son fúngicas (repilo) y como plaga la mosca de la del olivo. Se realizarían tratamientos con fungicidas en caso de inicio de la enfermedad.

No se prevén herbicidas.

En cualquier caso se realizarán tratamientos lo menos agresivos seleccionando aquellos productos de menor toxicidad para el medio ambiente. Siempre serán productos autorizados por la normativa en vigor. En la parcela calificada como ecológica solamente con productos autorizados.

La aplicación de los fitosanitarios se hará por personal con la cualificación necesaria.

Los envases de fitosanitarios vacíos o caducados, serán tratados tal como marca la legislación de residuos, siendo llevados a los puntos de recogida habilitados.

Los productos fitosanitarios se han de guardar obligatoriamente en un lugar protegido y cerrado.

4.2. MAQUINARIA.

La explotación dispone de maquinaria agrícola pesada en la actualidad. La intención es adquirir un tractor y aperos para realizar adecuadamente las tareas agrícolas.

Si va a disponer de herramientas de trabajo habituales y pequeñas maquinas tales como desbrozadoras, pulverizadoras, motosierras, grupo eléctrico, motocultor,....

Los trabajos serán realizados por personal del Ayuntamiento que se debe desplazar desde Lluc donde esta la sede del Ayuntamiento y todas las instalaciones de que dispone la corporación municipal

El trayecto diario es de más de 26km, pero de una duración de unos 45 minutos en coche debido al tipo de carretera que une ambos puntos. El trayecto en tractor supone más de una hora y media.

 COIAL	VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestiones.es [FVCN62REUCA44RQ]	15/5 2023	Habilitación Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS Profesional
------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	------------------------------------------------------------------

5. COMBUSTIBLES.

El único combustible utilizado en las tareas de la explotación es el gas-oil agrícola y la gasolina con el que funciona la maquinaria.

6. PRODUCCIONES Y COMERCIALIZACIÓN

De aceituna se esperan unos 500kg en años de vecería del olivo de montaña y unos 3000 en años normales. Se podrá vender a cooperativas u otros operadores.

Se calcula también una producción de unos 2.000 kg de algarrobas

7. JUSTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES.

Se pretende nave agrícola para funciones de almacén de maquinaria y material auxiliar variado Así como un espacio para aseo de los operarios que trabajen en las fincas.

A partir de lo expuesto en los puntos anteriores la instalación que se desea construir resulta adecuada y es estrictamente necesaria para poder almacenar guarecer la maquinaria y elementos auxiliares de trabajo.

También puede guarecer producciones que se recojan en la finca antes de ser trasladadas a los puntos de venta final

Se crea un espacio cubierto y suficientemente ventilado que permite proteger a la producción de las inclemencias meteorológicas.

Los elementos auxiliares lo conformaran sobre todo cajas de recolección, pequeñas herramientas y elementos de riego para reparación de averías y cajas de almacenamiento. También palos y material de cerramiento: rejillas, barreras,...

Se diseña un banco de trabajo para reparaciones, montajes y pequeñas herramientas.

Otro espacio interior se destinará a almacén para abonos, y el armario de fitosanitarios y pequeñas herramientas: motosierras, desbrozadora manual, vibradores de recolección de oliva,...

El espacio puede alojar también un pequeño tractor con algunos aperos como arado, pulverizadora y cajón suspendido

La instalación eléctrica propuesta cumple con las necesidades básicas de iluminación de las estancias y la de agua es la mínima para una higiene básica de trabajo

Finalmente se prevé un pequeño aseo para las necesidades básicas del personal y cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo así como con las normas básicas de higiene.

A su vez es una opción simple y de bajo coste económico.

De esta manera no resulta necesario cada vez que se venga a trabajar en las fincas trasladar todo el material desde LLuc.

8. CUMPLIMIENTO DE LA LEY 3/2.019.

9.1. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 112 DE LA LEY AGRARIA.

El artículo 112 de la Ley 3/2.019 agraria de las Illes Balears, de 31 de enero, fija las exigencias que se deben cumplir para que la administración pública emita el correspondiente informe favorable, justificando a continuación su cumplimiento.

1º No existen en la zona dentro de la explotación agrícola, ninguna construcción destinada a las mismas funciones.

- La explotación agraria solo comprende las parcelas 14, 88 y 83 del polígono 4 de Escorca. No existe ninguna instalación agraria en ellas. El Ayuntamiento dispone de instalaciones en el entorno de Lluc a unos 26km de distancia y un trayecto de más de 45 minutos en coche

La parcela donde se pretende construir la edificación es la que cumple las mejores condiciones de ubicación para la actividad agrícola prevista y es propiedad municipal.

2º La nueva construcción proyectada se adecua al desarrollo de la actividad prevista:

Es un almacén agrícola para productos propios, maquinaria agrícola. Así se comprueba por la distribución interior, dimensiones y acabados

Por otra parte el informe de la autoridad competente en agricultura deberá comprobar que:

1º Que la explotación inscrita en el registro agrario genere al menos media unidad de trabajo agrario, entendido como el trabajo efectuado por una persona dedicada a tiempo completo durante un año a la actividad agraria.

La explotación inscrita en el RIA genera 0,71 UTA según se ha descrito anteriormente.

2º Que la tipología de la edificación sea adecuada para el uso agrario.

Según puede observarse en los planos adjuntos, así como en la descripción de las obras que se hace en esta memoria, las nuevas instalaciones se adaptan a la tipología constructiva adecuada para este tipo de usos, por lo que consideramos que se cumplen las exigencias de esta Ley.

3º Que la nueva edificación sea estrictamente necesaria para el efectivo desarrollo de la actividad agraria.

En los puntos anteriores de esta memoria, ha quedado justificada la necesidad de esta adecuación, considerándose totalmente necesaria para un buen desarrollo de la actividad de guarecer maquinaria, materiales auxiliares y insumos de producción.

Se plantea un aseo interior para cubrir las necesidades de higiene y salubridad en el trabajo.

4º Para edificaciones de nueva planta, que la parcela donde se pretenda edificar tenga una superficie mínima de 14.000 m².

La finca donde se pretenden ejecutar las obras cuenta con una superficie registral 21.681 de m² y según catastro 26.229m², en ambos casos superior al mínimo requerido.

Con todo ello, y por lo señalado en los distintos capítulos de esta memoria, queda totalmente justificado el cumplimiento de la Ley 3/2.019.

Joan Simonet Pons

Ingeniero Agrónomo. COIAL 1693

Mayo 2023

 VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]	15/5 2023	Habilitación Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS Profesional
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	------------------------------------------------------------------

Almacén agrícola
Presupuesto

Ajuntament Escorca

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	CanPres	PrPres	ImpPres
1	Capítulo		MOVIMIENTO DE TIERRAS							1	4.098,30	4.098,30
			Compactación por medios mecánicos (bandeja vibradora o percutora) de fondo riostras y zapatas. Incluso pérdidas, ayudas y medios auxiliares. Medida superficie teórica.									
E161	Partida	m²	Replanteo obra							1,00	50,00	50,00
			Replanteo de la obra y estudios previos									
ECME.1b	Partida	m²	Limpieza terreno							150,00	1,00	150,00
			Limpieza y desbroce del terreno con medios mecánicos, acondicionamiento, carga y transporte del material en la propia finca.									
E02	Partida	m³	Excavación a cielo abierto							100,38	25,00	2.509,38
			Excavación a cielo abierto, realizada con medios mecánicos en terreno de consistencia media, acondicionamiento, carga y transporte del material en la propia finca. Medido perfil real.									
			Nave		1	16,5	9,5	0,5	78,375			
			Depósito		1				20			
			Fosa septica						2			
									E02	100,375	25	2509,375
E03	Partida	m³	Excavación zanjas							28,24	25,00	706,00
			Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1'0 m, incluso extracción a los bordes, carga y transporte del material en la propia finca, perfilado de fondos y laterales, pérdidas por sobrexcaación y esponjamiento. Medido en perfil teórico.									
			Nave						0,00			
			Zapatas		0				0,00			
					3	1,30	1,30	0,50	2,54			
			Riostras		1	50,00	0,90	0,50	22,50			
					1	8,00	0,40	0,50	1,60			
			Zanja desagües		1	4,00	0,40	0,50	0,80			
					1	4,00	0,40	0,50	0,80			
									E03	28,24	25,00	706,00
E03-1	Partida	m²	Compactación lecho cimentación							176,64	3,00	529,92
			Compactación por medios mecánicos (bandeja vibradora o percutora) de zapatas y riostras. Incluso pérdidas, ayudas y medios auxiliares. Medida superficie teórica.									
			Nave						150,00			
			Zapatas		0	1,85	1,40	0,50	0,00			
					3	1,30	1,30	0,50	2,54			
			Riostras		1	50,00	0,90	0,50	22,50			
					1	8,00	0,40	0,50	1,60			
									E03-1	176,64	3,00	529,92
E04	Partida	m³	Relleno mat. excavación							3,30	10,00	33,00
			Relleno con tierras de la propia excavación realizado con medios mecánicos o manuales, en tongadas de 20 cm, comprendiendo: extendido, nivelado, regado y compactado hasta el 98% Proctor normal. Medido en perfil teórico compactado.									
					1	15,00		0,22	3,30			
									E04	3,30	10,00	33,00
E04-2	Partida	m³	Relleno macadam							3,00	40,00	120,00
			Relleno de base granular realizada con machaca (60-80) extendida, nivelada y compactada hasta el 98% Proctor Normal, rematada con capa superior de árido cero. Medido sobre el perfil teórico.									
					1	15,00		0,20	3,00			
									E04-2	3,00	40,00	120,00
									1	1	4.098,30	4.098,30
2	Capítulo		HORMIGONES, FORJADOS Y SOLERAS							1	16.685,25	16.685,25
E06	Partida	m³	Capa hormigón limpieza							6,33	150,00	949,50

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCM6ZREUCAJHRQ]



Capa de hormigón de limpieza HM-10/B/25/IIa en elementos de cimentación, cemento CEM I-33'5, elaborado, transportado y puesta en obra, incluso parte proporcional de pérdidas por sobreexcavación, vibrado y alisado superficie. Medido el volumen teórico.

				Nave				0,00				
				Zapatas	0			0,00				
					3	1,30	1,30	0,10	0,51			
				Riostras	1	50,00	0,90	0,10	4,50			
					1	8,00	0,40	0,10	0,32			
				Incremento 20% por pérdidas					1,00			
									E06	6,33	150,00	949,50
E07	Partida	m³	Hormigón armado cimentación							25,31	325,00	8.225,75
			Hormigón armado, HA-35/B/25/XS3, en cimentación, acero B-500S (cuantía según planos), cemento CEM I 42'5, regado del soporte, colocación armaduras y separadores de hormigón de 5 cm, encamillados, vertido, p.p. de pérdidas por sobreexcavación, vibrado, nivelado, incluso curado y protección del hormigón. Medido el volumen teórico.									
				Nave				0,00				
				Zapatas	0			0,00				
					3	1,30	1,30	0,40	2,03			
				Riostras	1	50,00	0,90	0,40	18,00			
					1	8,00	0,40	0,40	1,28			
				Incremento 20% pérdidas					4,00			
									E07	25,31	325,00	8.225,75
E697	Partida	m³	Hormigón armado cimentación							1,58	500,00	790,00
			Hormigón armado, HA-30/B/25/XS1, en Pilares, acero B-500S (cuantía según planos), cemento CEM I 42'5, regado del soporte, colocación armaduras y separadores de hormigón de 5 cm, encamillados, vertido, p.p. de pérdidas, vibrado, nivelado, incluso curado y protección del hormigón. Medido el volumen teórico.									
					3	0,40	0,40	3,30	1,58			
									E697	1,58	500,00	790,00
E643	Partida	m²	Solera de hormigón pulida (20 cm)							141,00	40,00	5.640,00
			Solera de hormigón de 20 cm de espesor, hormigón HA-25/B/25/IIa, cemento CEM I-42'5, acero B-500S con armadura a base de mallazo 150 x 150 x 6 mm con p.p. de caballetes, acabado superficial pulido con adición de cemento y cuarzo en una proporción de 4 kg/m² para la capa de rodadura, incluso regado el soporte, soportes, vertido con bomba, nivelación, vibrado, juntas de retracción, curado, protección del hormigón, pérdidas y solapes.									
				Nave interior	1	111,00			111,00			
				Exteriores	1	30,00			30,00			
									E643	141,00	40,00	5.640,00
E086-1	Partida	m³	Hormigón armado zunchos horizontales							2,16	500,00	1.080,00
			Hormigón armado, HA-30/F/15/XS1, en zunchos horizontales, sección según planos, cemento CEM I-42'5, acero B 500S (cuantía según planos), colocación de armaduras, encofrado, desencofrado, apuntalamiento, regado del soporte, vertido, vibrado, curado y protección del hormigón.									
				Puertas	2	4	0,2	0,2	0,32			
				Perimetrales	1	46,00	0,20	0,20	1,84			
									E086-1	2,16	500,00	1.080,00
									2	1	16.685,25	16.685,25
4	Capítulo		CUBIERTAS							1	23.328,10	23.328,10
E699	Partida	m²	Cubierta formada por: Capa de compresión de 4cm según planos. Lamina de caucho de butilo. Poliestreno extrusionado Vigas madera abeto hasta 4,5m cada 60 cm 20x10. Bovedilla cerámica. Viguetas de madera 20x20 cada 60cm. Jacena de hierro HBE300							150,00	75,00	11.250,00
				Nave	1	150,00	1,00		150,00			
									E699	150,00	75,00	11.250,00
E738	Partida	m²	Cubierta teja árabe							150,00	65,00	9.750,00
			Suministro y colocación de teja árabe cerámica, tipo mallorquina, semiamorturada. Incluye p.p. de replanteo, cortes, roturas, solapes, ayudas y medios auxiliares. Totalmente acabado									
					1	150,00	1,00		150,00			
									E738	150,00	65,00	9.750,00
A12	Partida	m	Limatesa teja árabe							15,00	65,00	975,00

Habilitación
Profesional
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCM6ZREUCAJMRQ]



9		Capítulo	ELECTRICIDAD Y FONTANERIA		1	21.587,57	21.587,57		
E78-1	Partida	ud	Impulsion agua		1	400	400		
			Motor de impulsión agua sanitaria 1cv, monofásico (230 v) con p.p. de calderín, llaves de paso válvula de retención, conexiones, ayudas, material auxiliar. Línea de PE 32mm desde aljibe hasta nave. Totalmente instalado.						
				1	1				
E78-2	Partida	ud	Instalacion fontaneria y sanitarios		E78-1	1	400	400	
			Instalacion de fontaneria. Agua fria/agua calient en aseo y nave agricola. Incluye sanitarios según planos y calentador de agus de 50l. Incluso grifería. Totalment acabado			1	2000	2000	
				1	1				
E78-3	Partida	u	Equipo depuración		E78-2	1	2000	2000	
			Equipo de depuracio de agua autonomo según normativa PHIB, incluidas partes proporcionales tuberías evacuacion. Totalmente instalado y operativo.			1,00	1.500,00	1.500,00	
				1	E-78-3	1	1500	1500	
E-78-4	Partida	m ²	Depósito acumulación agua lluvia			1,00	9.000,00	9.000,00	
			Depósito cilindrico poliestireno de 15m3 de capacidad. Totalmente instalado sobre lecho de arena. Terreno rellenado. Dos bocas de 550mmm de diametro minimo. Tubería de connexion a bajantes incluida Dos arqueta 60X60 completas.		1	1,00	1,00	9.000,00	9.000,00
					E78-4	1,00	9.000,00	9.000,00	
E39	Partida	m	Línea alimentación			60,00	45,00	2.700,00	
			Línea alimentación, desde cuadro principal explotación hasta cuadro general nave, que incluye conducción normalizada, con cable de cobre XLPE 0'6/1kv de 2 x 25 mm2, colocada en zanja y entubada con tubo de diámetro 63 mm, p.p. de arquetas de obra cada 40 m, totalmente termidada según Reglamento B.T.						
				1	60	60			
E38	Partida	u	Cuadro general		E39	60	45	2700	
			De cuadro general de mando y protección para la instalación, según prescripciones reglamento BT, caja modular con tapa estanca IP 65, IK09, 1 interruptor general, 1 interruptor diferencial y 5 interruptores magnetotérmicos de diferentes intensidades, incluso montaje y mano de obra, completo y en servicio, según esquema plano adjunto.			1,00	300,00	300,00	
				1	1				
ELC04	Partida	u	Pica de puesta a tierra		E38	1	300	300	
			Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 mm de longitud, incluso hincado y conexiones, construida según NTE/IEO-5. Medida la unidad terminada.			1,00	32,57	32,57	
				1	1,00				
					ELC04	1,00	32,57	32,57	
E592	Partida	m	Anillo tierra			30,00	8,00	240,00	
			Cable Cu desnudo de 35 mm2 colocado en zanjas cimentación, incluso pp conexión a la armadura y arqueta tierra.						
				1	30,00	30,00			
					E592	30,00	8,00	240,00	
E703	Partida	u	Seccionador tierras			1,00	45,00	45,00	
			Sumnistro y colocación en arqueta de seccionador de tierras. Totalmente instalado, incluso. p.p. de ayudas y medios auxiliares.						
				1	1,00				
					E703	1,00	45,00	45,00	
E007	Partida	u	Instalación interior vista local vista			1,00	1.200,00	1.200,00	
			Instalación vista y estanca (IP 65) interior local incluyendo líneas generales y tubos con secciones y características según R.E.B.T. y planos del proyecto, completa y rematada.						
E79	Partida	u	Punto luz visto sencillo			4,00	45,00	180,00	
			De punto de luz sencillo, visto y estanco, preparado para luminaria de bajo consumo, incluyendo tubo PVC, conductor de 2 x 1 '5 m ² + TT, cajas y piezas especiales, mecanismo de maniobra y protección, en montaje visto.						
E78	Partida	u	Toma corriente vista y estanca			14,00	35,00	490,00	
			De toma de corriente vista y estanca de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre de 2 x 2'5 mm ² + TT de sección nominal, visto y aislado bajo tubo de PVC rígido de 20 mm. de diametro, incluso mecanismos de primera calidad y parte proporcional de cajas de derivación; construido según NTE/IEB-50. Medida la unidad terminada.						

Habilitación
Profesional

2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN6ZREUCAJMRQ]



Cól. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

EL12	Partida	u	Punto luz led 150 w estanca Luminaria led 150 w estanca para edificios industriales, incluyendo tubo PVC, conductor de 2 x 1 '5 m ² + TT, cajas y piezas especiales, mecanismo de maniobra y protección, en montaje visto.	4,00	150,00	600,00
C1	Partida	U	Puerta de madera Puerta de madera contrachapada de pino. De 80cm y 2,20 de altura. Totalmente instalada incluyendo marcos y cerrajería	2	200	400
	Partida	U	Puerta de madera contrachapada de pino. Dos hojas. Dimensiones totales 3x3m. Totalmente instalada incluyendo marcos y cerrajería	2	650	1300
	Partida	U	Ventana con vidriera corredera. Madera de pino. Dimensiones 115x60. Totalmente instalada. Vierte aguas de cantería de 115, incluido	4	300	1200
				9	1	21.587,57

12	Capítulo	CONTROL DE CALIDAD OBRA			1	316,93	316,93
-----------	-----------------	--------------------------------	--	--	----------	---------------	---------------

E43	Partida	u	Ensayo probetas Ensayo de una serie de 5 probetas de hormigón incluido determinación de consistencia, curado, refrentado, rotura o compresión y desplazamientos.	1,00	84,48	84,48
-----	---------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------	-------

				Nave	1	1,00	
				E43	1,00	84,48	84,48

E178-1	Partida	u	Ensayo estanqueidad cubierta inclinada Ensayo de estanqueidad en cubierta inclinada, mediante rociado con agua durante 2 h y control de filtraciones, en faldones < 100 m ² .	1,00	232,45	232,45
--------	---------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	--------	--------

				1	1,00		
				E178-1	1,00	232,45	232,45

12				1	316,93	316,93
-----------	--	--	--	----------	---------------	---------------

				TOTAL EJECUCION MATERIAL	1	98.927,96	98.927,96
--	--	--	--	---------------------------------	----------	------------------	------------------

Seguridad y salud	Partida	u	Seguridad y salud	1	1500,00	1400,00
-------------------	---------	---	-------------------	---	---------	---------

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL					100.327,96 €
---------------------------------------------	--	--	--	--	---------------------

BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	6.019,68 €
----------------------	----	------------

GASTOS GENERALES	13%	13.042,63 €
------------------	-----	-------------

IVA	21%	25.071,96 €
-----	-----	-------------

TOTAL LICITACION	144.462,23 €
-------------------------	---------------------

COIAL
 VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FYCN6ZREUCA4JMRQ]
 15/5
 2023
 Habilitación Profesional
 Col. n.º 4601693 JOAN SIMONET PONS

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PROYECTO: Construcción de Almacén Agrario

EMPLAZAMIENTO: Parcela 14, polígono 4. ESCORCA. Mallorca

PROMOTOR: Ajuntament d'Escorca

INGENIERO: Joan Simonet Pons. COIAL 1693

Condiciones particulares que han de regir en el adjunto proyecto del que forma parte el presente Pliego de condiciones y que consta además de Memoria, Planos, Estado de mediciones y presupuesto, preceptuando para lo no previsto en el mismo el Pliego general de condiciones de la edificación.

Inicio de las obras.

El promotor comunicará por escrito al ingeniero director de la obra, con una antelación mínima de una semana la fecha prevista para el inicio de las obras.

TITULO ÚNICO:

CONDICIONES PARTICULARES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

EPÍGRAFE I.-DE LAS OBLIGACIONES GENERALES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Constructor es el agente que asume contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios y ajenos, las obras o parte de las mismas, con sujeción al proyecto y al contrato. Sus obligaciones, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, son las siguientes:

Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Director de obra y del Director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto. Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como Constructor.

Designar al Jefe de obra que asumirá la representación técnica del Constructor en la misma y que por su titulación o experiencia, deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que por su importancia requiera.

Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

Firmar el acta de replanteo, el acta de recepción de la obra y demás documentos complementarios.

Facilitar al INGENIERO director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Suscribir las garantías previstas en el artículo 19 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución: El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor la aportación del documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución redactado por el Aparejador o INGENIERO Técnico desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra.

Estudio de seguridad y salud o estudio básico de seguridad y salud en las obras: El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras en construcción, el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las

Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 41. Dicho documento deberá haber sido redactado por Técnico competente y el Constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

Oficina en la obra: El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá mesa o tablero adecuado donde puedan extenderse y consultarse los planos. El Constructor deberá tener siempre en dicha oficina una copia de todos los documentos necesarios para la realización de las obras:

Proyecto básico y de ejecución redactado por el INGENIERO y facilitado por el Promotor.

Libro de órdenes y asistencias, facilitado por el INGENIERO director de obra.

Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 41 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, redactado por Técnico competente y facilitado por el Promotor.

Plan de seguridad y salud a disposición permanente de la Dirección facultativa (artículo 7.5 del Real Decreto 1627/1997).

Libro de incidencias, en su caso y en cumplimiento del artículo 13 del Real Decreto 1627/1997. Asimismo tendrá copia de aquellos documentos exigibles por las disposiciones vigentes durante la realización de la obra. Deberá también tener expuesto en la obra de forma visible el aviso previo que, de acuerdo con el artículo 18 del Real Decreto 1627/1997, debe haber efectuado el Promotor a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

Presencia del Constructor en la obra: El Constructor por sí, o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al INGENIERO director de obra, al Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las visitas que hagan a la obra, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que consideren necesarios, suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones, liquidaciones y cumplimiento de las medidas legales de seguridad y salud.

Representación técnica del Constructor: Tendrá obligación el Constructor de poner al frente de su personal y, por su cuenta, un representante técnico legalmente autorizado cuyas funciones serán, de acuerdo al artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las de asumir las funciones de Jefe de obra por lo que deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra. Realizará la vigilancia necesaria para que la obra se ejecute con sujeción al proyecto, a la licencia, a la legislación aplicable y a las instrucciones del INGENIERO Director de obra y del Director de la ejecución de la obra con el fin de alcanzar la calidad prevista en el proyecto. En este sentido deberá vigilar los trabajos y colocación de andamios, cimbras y demás medios auxiliares, cumplir las instrucciones de la Dirección facultativa, verificar los replanteos, los dibujos de monte y demás operaciones técnicas, cuando, sea cual fuere la importancia de la obra, el Constructor no fuese práctico en las artes de la construcción y siempre que, por cualquier causa, la Dirección facultativa lo estimase oportuno. Asimismo los materiales fabricados en taller tales como viguetas, cargaderos, etc. del material que sean, deberán llevar garantía de fabricación y del destino que se les determina, satisfaciendo en todo lo especificado en las disposiciones vigentes en el momento de su utilización en obra, siendo el Constructor responsable de los accidentes que ocurran por incumplimiento de esta disposición, o por no tomar las debidas precauciones.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos laborales, el Constructor designará a uno o a varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad (servicio de prevención) o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales). En empresas de construcción de menos de 6 trabajadores podrá asumir las funciones de prevención el propio Constructor.

Trabajos no estipulados expresamente en el pliego de condiciones: Es obligación del Constructor el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección facultativa y dentro de



VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]

Habilitación Profesional
Col. nº 4601683 JOAN SIMONET PONS
15/5
2023

los límites de posibilidades para cada tipo de ejecución.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto: La interpretación del proyecto corresponde al INGENIERO director de obra. Cuantas dudas tenga el Constructor en la interpretación de los planos y demás documentos del proyecto deberá aclararlas antes de la adjudicación y/o realización de las obras, en la inteligencia de que las presentadas posteriormente serán resueltas por el INGENIERO director de obra, siendo responsabilidad del Constructor no haber tomado dicha precaución.

Reclamaciones contra las órdenes del INGENIERO director de la obra: Las reclamaciones que el Constructor quiera hacer contra las órdenes del INGENIERO director de obra sólo podrá presentarlas, a través del mismo, ante el Promotor si son de orden económico. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo del INGENIERO director de obra no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al INGENIERO director de obra, el cuál podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio en estas circunstancias.

Recusaciones: La Dirección facultativa de la obra podrá recusar a uno o varios productores de la empresa o subcontratistas de la misma por considerarle incapaces, obligándose el Constructor a reemplazar a estos productores o subcontratistas por otros de probada capacidad.

El Constructor no podrá recusar a los INGENIEROS, Aparejadores o INGENIEROS Técnicos o personal de cualquier índole dependiente de la Dirección facultativa, ni solicitar del Promotor que se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones. Cuando sea perjudicado con los resultados de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el apartado precedente, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Libro de órdenes y asistencias: El Constructor tendrá siempre en la oficina de la obra y a la disposición de la Dirección facultativa el Libro de órdenes y asistencias a que hace referencia el Decreto de 11 de marzo de 1.971 y a la Orden de 9 de junio de 1.971 con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los citados preceptos. Dicho Libro de órdenes y asistencias será provisto por el INGENIERO director de obra al inicio de las obras.

Libro de incidencias: El Constructor tendrá, siempre que sea preceptivo, en la oficina de la obra y a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o de la Dirección facultativa, el Libro de incidencias a que hace referencia el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. A dicho Libro tendrá acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas, subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes. Efectuada una anotación en el Libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o la Dirección facultativa, si aquel no fuera necesario, remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas y notificarán las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

EPÍGRAFE II.- DE LAS OBLIGACIONES ESPECIFICAS Y RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR Y SUBCONTRATISTAS

Obligaciones específicas del Constructor y subcontratistas en materia de seguridad y salud en las obras: De conformidad con el artículo 11.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección facultativa.

Responsabilidades del Constructor y de los subcontratistas: De conformidad con el artículo 11.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, el Constructor y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Responsabilidades específicas del Constructor: De conformidad con el artículo 17.6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al Jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan. Cuando el Constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución. Así mismo el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por las deficiencias de los productos de construcción adquiridos o aceptados por él.

EPÍGRAFE III.- PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos: Una vez obtenidas las licencias y autorizaciones correspondientes el Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de condiciones que rija en la obra, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquel señalados queden ejecutadas las obras correspondientes, y que, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato.

Obligatoriamente y por escrito deberá el Constructor dar cuenta al INGENIERO director de obra y al Director de la ejecución de la obra del comienzo de los trabajos con una antelación mínima de 48 horas. De no efectuarse así los Técnicos mencionados eluden toda responsabilidad de los trabajos efectuados sin su consentimiento, pudiendo ordenar el derribo de todas las construcciones que consideren incorrectas.

Orden de los trabajos: En general y dentro de las prescripciones del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, del Plan de seguridad y salud una vez aprobado por el Coordinador durante la ejecución de la obra, en las obras será potestad del Constructor la determinación del orden de los trabajos, salvo aquellos casos en que por cualquier circunstancia de orden técnico estime conveniente su variación la Dirección facultativa. Estas órdenes deberán comunicarse por escrito si lo requiere el Constructor, quién será directamente responsable de cualquier daño o perjuicio que pudiera sobrevenir por su incumplimiento.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas de fuerza mayor: Cuando durante las obras sea

Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente ampliar el proyecto no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el INGENIERO director de obra en tanto se formula y tramita el proyecto reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y materiales cuanto la Dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente por la propiedad de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

Prórrogas por causa de fuerza mayor: Si por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Constructor, siempre que esta causa sea distinta a las que especifiquen como de rescisión del contrato, aquél no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuese posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata previo informe favorable del INGENIERO director de obra. Para ello el Constructor expondrá en escrito dirigido al INGENIERO director de obra la causa que le 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.

Seguridad y salud durante la ejecución de la obra: El Constructor en aplicación del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y de acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, deberá elaborar un Plan de seguridad y salud en el trabajo. Dicho Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Cuando no sea necesaria la designación de Coordinador la aprobación deberá darla la Dirección facultativa mediante la suscripción del acta de aprobación del Plan de seguridad y salud. El Constructor podrá modificar el Plan de seguridad y salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que pudieran surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa de los técnicos anteriormente mencionados. El Plan de seguridad y salud estará siempre en la obra y a disposición de la Dirección facultativa.

El Constructor deberá cumplir las determinaciones de seguridad y salud previstas en el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la Dirección facultativa, tanto para la obra como para el personal y maquinaria afectos a la misma siendo responsable de cualquier incidencia que por negligencia en su cumplimiento pudiese surgir en el transcurso de las obras. El Constructor está obligado a cumplir cuantas disposiciones de seguridad y salud estuvieran vigentes en el momento de la ejecución de las obras. Especialmente las previstas en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y las determinaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, que entre otras obligaciones establece el deber de constituir un servicio de prevención o a concertar dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30), excepto que asuma el propio Constructor dichas funciones, cuando la empresa tenga menos de seis trabajadores. El Constructor está obligado a cumplir con todas las disposiciones de la Policía Municipal y leyes comunes en la materia, siendo el único responsable de su incumplimiento.

Condiciones generales de ejecución de los trabajos: Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al proyecto que haya servido de base a la contrata y a las modificaciones del mismo que hayan sido aprobadas.

Obras ocultas: De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio se levantará los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos por cuenta del Constructor, firmados todos por éste último con la conformidad del Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra y el V1B1 del INGENIERO director de obra. Dichos planos deberán ir suficientemente acotados.

Trabajos defectuosos: El Constructor deberá emplear materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnico del Pliego de condiciones de la edificación

y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo también con lo especificado en dicho documento. Por ello, y hasta tanto que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Constructor es el único 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 puedan servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección facultativa no le haya advertido sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones de obra, que se entiende que se extienden y abonan a buena cuenta. Como consecuencia de lo anteriormente expresado cuando la Dirección facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos, podrá disponer la Dirección facultativa que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo a lo contratado, y todo ello a expensas del Constructor.

Vicios ocultos: Si el INGENIERO director de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará ejecutar en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos. Los gastos de demolición y reconstrucción que se originen serán de cuenta del Constructor siempre que los vicios existan realmente y en caso contrario correrán a cargo del Promotor.

Empleo de los materiales y aparatos: No se procederá al empleo de los materiales y aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por la Dirección facultativa en los términos que prescriben los Pliegos de condiciones, depositando al efecto el contratista las muestras y modelos necesarios previamente contraseñados para efectuar con ellos las comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de condiciones vigente en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa.

La Dirección facultativa podrá exigir del Constructor y éste vendrá obligado a aportar a sus expensas las certificaciones de idoneidad técnica o de cumplimiento de las condiciones de toda índole especificadas en el proyecto de los materiales e instalaciones suministrados. Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. antes indicados, serán de cuenta del Constructor. La Dirección facultativa podrá fijar un plazo para que sean retirados de la obra los materiales rechazados. El Constructor a su costa transportará y colocará agrupándolos ordenadamente y en el sitio de la obra que se le designe a fin de no causar perjuicios a la marcha de los trabajos, los materiales procedentes de la excavación, derribos, etc. que no sean utilizables en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa hasta tanto sean retirados de la obra o llevados a vertedero. Si no hubiese nada preceptuado sobre el particular se retiraran de ella cuando lo ordene el INGENIERO director de obra, pero acordando previamente su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

De los medios auxiliares: Serán por cuenta y riesgo del Constructor los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten. Todos ellos, siempre y cuando no se haya estipulado lo contrario, quedarán en beneficio del Constructor, sin que éste pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios, cuando éstos estén detallados en el presupuesto y consignados por partidas alzadas, incluidos en los precios de las unidades de obra o incluidos en las determinaciones de Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador. Dichos elementos deberán disponerse en obra de acuerdo con las prescripciones contenidas en dichos documentos, siendo por tanto responsabilidad del Constructor cualquier avería o accidente personal por el incumplimiento de dichas prescripciones.

EPÍGRAFE IV.- DE LA RECEPCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Treinta días como mínimo antes de terminarse las obras el Constructor comunicará al Promotor, al Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra y al INGENIERO director de obra la proximidad de su terminación, para que éste último señale la fecha para la expedición del

 COIAL	VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]
	Habilitación Profesional Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS

15/5
2023

certificado de terminación de obras a los efectos pertinentes y lo notifique por escrito al Promotor para que conjuntamente con el Constructor, en presencia del INGENIERO director de obra y del Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de las obras, suscriban el acta de recepción de la obra según lo previsto en el artículo 6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Recepción de la obra: La recepción de la obra es el acto por el cual el Constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes. Deberá consignarse en un acta, extendida por cuadruplicado y firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, en su caso, a los efectos de su conocimiento, sin que ello implique conformidad con lo expresado en la misma, con la firma del INGENIERO director de obra y del Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra. A dicha acta, en cumplimiento del artículo 6.2 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el INGENIERO director de obra y el Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra y en ella, el Constructor y el Promotor, harán constar:

Las partes que intervienen.

La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

El coste final de la ejecución material de la obra.

La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Las garantías que, en su caso, se exijan al Constructor para asegurar sus responsabilidades.

La recepción de la obra, salvo pacto expreso en contrario, tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al Promotor. Transcurrido ese plazo sin que el Promotor haya manifestado reservas o rechazo motivado por escrito la recepción se entenderá tácitamente producida.

Si el Promotor rechazara la recepción de la obra, ya sea por no encontrarse ésta terminada o por no adecuarse a las condiciones contractuales, las causas deberán motivarse y quedar recogidas por escrito en el acta que, en este caso, se considerará como acta provisional de obra. Dicha acta provisional de obra se extenderá por cuadruplicado y deberá estar firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, a los efectos de su conocimiento, sin que ello implique conformidad con las causas indicadas en la misma, con la firma del INGENIERO director de obra y del Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra. En ella deberá fijarse, de acuerdo con el artículo 6.3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, un nuevo plazo para efectuar la recepción definitiva de la obra. Transcurrido el mismo y una vez subsanadas por el Constructor las causas del rechazo, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción provisional, dando la obra por definitivamente recepcionada. Esta recepción también se entenderá tácitamente producida, salvo pacto expreso, si el Promotor, transcurridos treinta días del fin del plazo indicado en el acta de recepción provisional, no comunica por escrito su rechazo a las subsanaciones efectuadas por el Constructor.

Inicio de los plazos de responsabilidad: El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se inician, de acuerdo con lo establecido en su artículo 6.5, a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida.

Conservación de las obras recibidas provisionalmente: Los gastos de conservación durante el plazo existente entre el fijado en el certificado final de obra y el momento de suscribir el acta de recepción o el comprendido entre la recepción provisional y la definitiva correrán a cargo del Constructor. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardaría,

Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



limpieza y las reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del Promotor y las reparaciones por vicios de obra o defectos en las instalaciones a cargo del Constructor. En caso de duda será juez inapelable el INGENIERO director de obra, sin que contra su resolución quede ulterior recurso.

Medición definitiva de los trabajos: Previamente a la fecha de terminación de la obra, acreditada en el certificado final de obra, se procederá inmediatamente por el Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra a su medición general y definitiva con precisa asistencia del Constructor o del Jefe de obra que ha asumido, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, la representación técnica del mismo. Servirán de base para la medición los datos del replanteo general, los datos de los replanteos parciales que hubiese exigido el curso de los trabajos, los de cimientos y demás partes ocultas de las obras tomadas durante la ejecución de los trabajos y autorizados con la firma del Constructor el conforme del Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra y el V1B1 del INGENIERO director de obra, la medición que se lleve a cabo de las partes descubiertas de las obras de fábrica y accesorios en general las que convengan al procedimiento consignado en las mediciones de la contrata para decidir el número de unidades de obra de cada clase ejecutada, teniendo presente, salvo pacto en contrario lo preceptuado en los diversos capítulos del Pliego de condiciones generales de índole técnica compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura al establecer las normas para la medición y valoración de los diversos trabajos.

De las recepciones de trabajo cuya contrata haya sido rescindida: En los contratos rescindidos tendrá lugar una recepción y liquidación única sea cual fuere el estado de realización en que se encuentren.

EPÍGRAFE V.- DEL APAREJADOR O INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Son obligaciones del mismo, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las siguientes:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.

Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

Dirigir la ejecución material de la obra, comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del INGENIERO director de obra.

Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra será nombrado por el Promotor con la conformidad del INGENIERO director de obra y deberá conocer todos los documentos del proyecto. El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra viene obligado a visitar la obra todas las veces necesarias para asegurar la eficacia de su vigilancia e inspección, realizando en ella todas las funciones inherentes a su cargo e informando al INGENIERO director de obra de cualquier anomalía que observare en la obra y de cualquier detalle que aquél deba conocer, dándole cuenta, por lo menos semanalmente, del estado de la obra. El

Habilitación
Col. nº 4601683 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



INGENIERO director de obra podrá a su juicio variar la frecuencia de estas notificaciones dando orden en este sentido al Aparejador o INGENIERO Técnico.

El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra velará de manera especial para que todo lo que se utilice en la obra reúna las condiciones mínimas que figuran en el Pliego de condiciones compuesto y editado en 1.948 por el Centro Experimental de Arquitectura, actualizado y editado en 1.960 por la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, así como aquellas condiciones especiales que quedan determinadas en alguno de los documentos del proyecto. También comprobará que todos los elementos prefabricados cumplan además las condiciones específicas en las disposiciones vigentes en el momento de realizarse las obras.

El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra viene obligado a cumplir con todas aquellas determinaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, especialmente aquellas derivadas del artículo 9 y 12 cuando desarrolle las funciones de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra cumplirá aquellas obligaciones derivadas del Decreto 59/1994, de 13 de mayo, y posterior modificación recogida en el Decreto 11/1994, de 22 de noviembre, por el que se regula el control de la calidad de la edificación, su uso y mantenimiento en les Illes Balears. Especialmente las de redacción y dirección del correspondiente Programa de control (artículo 4 del Decreto 11/1994), documentando los resultados obtenidos y transcribiendo obligatoriamente al Libro de órdenes y asistencias de la obra las conclusiones y decisiones que se deriven de su análisis (artículo 7 del Decreto 11/1994).

EPÍGRAFE VI.- DEL INGENIERO DIRECTOR DE OBRA

El INGENIERO director de obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medio-ambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. Son obligaciones del INGENIERO director de obra, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las siguientes:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.

Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.

Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

Elaborar, a requerimiento del Promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al Promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Las relacionadas en el apartado 2.a del artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, en aquellos casos en los que el director de obra y el director de la ejecución de la obra sea el mismo profesional.

Además de todas las facultades particulares que corresponden el INGENIERO director de obra, expresadas anteriormente, podrá también, con causa justificada, recusar al Constructor si considera que adoptar esta resolución es útil y necesario para la debida marcha de la obra. El

Habilitación
Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
Profesional

15/5
2023

VISADO : V202300770 Exp : E202300379
Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]



INGENIERO director de obra suscribirá, junto con el Aparejador o INGENIERO Técnico director de la ejecución de la obra, el acta de aprobación del Plan de seguridad y salud redactado por el Constructor, en el caso de que no fuera preceptiva la designación de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

Alaro, a de Mayo 2023

El INGENIERO Director de obra

El Promotor

 COIAL	VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]	15/5 2023	Habilitación Profesional Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------	------------------------------------------------------------------

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CORRESPONDIENTE A LA CONSTRUCCION DE ALMACÉN AGRICOLA

PROMOTOR: Ajuntament d'Escorca

SITUACION: Polígono 4. Parcela 14. Escorca

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

El presente Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, entretenimiento, mantenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la Empresa constructora, en el desarrollo de sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, designado por el Promotor, o de no ser preceptiva dicha designación, por la Dirección Facultativa, que haya aprobado el Plan de acuerdo con el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, en el que se implantaba la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Proyectos de edificación y obras públicas.

1.2.- ANTECEDENTES-DATOS Y DESCRIPCION DE LA OBRA

TOPOGRAFIA

La finca objeto del presente proyecto se encuentra en la vaguada final de Cala Tuent, justo detrás de la playa del mismo nombre. Tiene acceso rodado desde la carretera que baja hasta la playa. No presenta ninguna construcción en su interior. Está atravesada por un torrente que la divide en dos porciones. No hay acceso directo entre las partes divididas por el torrente. La finca está atravesada también por un tendido eléctrico de baja tensión. Esta ligeramente afectada por el Dominio público marítimo terrestre.

La finca presenta dos zonas claramente diferenciadas desde el punto de vista geográfico y usos: un área llana en su parte Oeste donde se concentran las zonas cultivables donde se ubicará la edificación prevista y una franja con fuertes pendientes pegada a la carretera donde no hay cultivos siendo una zona forestal en la parte N. En esta última zona es imposible la edificación, aunque sea una zonificación de ARIP y este calificada como uso general en el PORN

Los suelos son moderadamente profundos, bastante pedregosos de fertilidad media y de origen a partir de materiales volcánicos, típicos de ciertas zonas del Triásico de la Serra de Tramuntana.

Distinguimos tres zonas por sus usos:

1. Una zona con olivos centenarios en un estado adecuado de cultivo (aunque necesitan podas) coincidentes con la parte llana de la finca al lado N del torrente y una pequeña parte en la zona Sur del mismo. Se han identificado un total de 70 olivos y 10 algarrobos coincidente en número aproximadamente con lo descrito en el informe de la propiedad. Esta zona tiene una superficie de 10.526m².
2. Una parte situada al Sur del Torrente de olivar abandonado e invadido por la maleza de 2.600m².
3. Una zona forestal que consiste en la franja de terreno limítrofe con la carretera de unos 6.600m².

El resto de la finca hasta llegar a los 21.681m², corresponde al camino de acceso y zonas sin cultivar.

Los olivos son de la variedad mallorquina, de producciones bajas y alta vecería (alternancia de producciones anuales). Además, su elevada edad reduce aún más su productividad. Los algarrobos existentes necesitan podas de rejuvenecimiento para volver a ser productivos. Su gran tamaño dificulta la recolección.

CLIMATOLOGIA

Zona mediterránea, no tiene mayor incidencia, salvo algún fenómeno tormentoso, teniéndose previstas las medidas oportunas.

OBRA

Se trata de un edificio en una sola planta diáfana de 107,87m² útiles. La forma de la planta es un rectángulo lados mayores 15,40m y 8,40m exteriormente

Se trata de un edificio en una sola planta dividida en dos espacios de trabajo, un aseo y una pequeña estancia. Representa un total de 107,87m² útiles.

La orientación principal del eje longitudinal será inicialmente N-S, una vez realizado el replanteo sobre el terreno y medidas las distancias a linderos y zona AANP, podrá tener ciertos ajustes

Todo el edificio se desarrolla en planta baja.

Para la construcción del almacén se realizará una excavación para nivelar el terreno, no profundizando más de 60cm. El material resultante servirá de base del resto de la nave. Se realizará sobre una zapata corrida de 60x40cm en todo el perímetro y atravesando el eje menor de la construcción. Sobre la zapata perimetral se levantarán los muros perimetrales. Sobre estos habrá un zuncho de coronación. El suelo será una solera de hormigón.

Se prevén tres pilares a lo largo del eje principal. Dos integrados en los muros laterales y un tercero en el centro.

El forjado superior será de viguetas de madera de 20x10cm cada 60 cm. Dos jácenas de acero HBE300 transversal de 7.5m soportará las viguetas.

La altura libre será de 5.42m en el punto más alto, 4,30 en la coronación de los muros. Las paredes interiores se revocarán y se instalarán puntos de luz y tomas de corriente y agua. Las paredes exteriores se forrarán de piedra del lugar con un espesor de 20cm

Sobre el forjado pondrán bovedillas planas, impermeabilizante y una capa de

compresión de hormigón y se cubrirá con teja árabe. La cubierta estará diseñada para poder albergar placas solares en un futuro

El acceso se realizará a través de dos puertas metálicas de 3m de anchura situadas en la cara lateral. El material será de tipología idéntica a la tradicional. Se prevén o ventanas de dimensiones 1,15x60cm repartidas en el perímetro de la construcción para airear y iluminar el interior. Estarán a 1,60cm del suelo interior.

El espacio interior será diáfano para almacén de maquinaria agrícola y material auxiliar. Se prevé un pequeño espacio para fitosanitarios, abonos, semillas,...y las baterías eléctricas e inversores de las placas solares futuras. También se habilitará un pequeño aseo para cumplir con las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Se instalará una pequeña fosa séptica estanca en el exterior.

El depósito de agua pluvial será de poliestireno y estará enterrado al lado del edificio principal. Recogerá el agua de lluvia de la cubierta.

1.3.- SUMINISTRO DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA

La energía eléctrica a partir de un grupo electrógeno. El agua será suministrada mediante depósitos que se rellenaran con camiones cuba o provenientes de la red municipal..

1.4.- EVACUACION AGUAS RESIDUALES

No se preven

1.5.- PRESUPUESTO DE LA OBRA

El presupuesto total de la obra asciende a 144.462,23 € (IVA incluido)

1.6.- PLAZO DE EJECUCION

El plazo previsto de ejecución de la obra, hasta su completa terminación, se estima en 3 mes.

1.7.- PERSONAL PREVISTO

Dadas las características de las obras y el plazo de ejecución previsto, se preveé un número máximo de 6 trabajadores afiliados a la obra.

ZONAS DE ACOPIO DE MATERIALES

Se acopiarán los distintos materiales, de forma ordenada y repartida en la superficie de trabajo; de forma que no se encuentren en las zonas de paso y que faciliten su utilización según el orden de los trabajos.

1.8.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS: NO EXISTEN

1.9.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

- * Excavación.
- * Cimentación.
- * Estructura.
- * Cubierta.
- * Albañilería.
- * Instalaciones

1.9.1.- EXCAVACION:

El sistema usado será el convencional, mediante pala cargadora y retroexcavadora.

Se iniciarán los trabajos con pala cargadora hasta la cota de enrase de las zapatas aisladas y riostras, evacuando las tierras en camiones de diferentes cubicajes. La retroexcavadora se empleará en la realización de pozos de zapatas y zanjas, considerando la entibación pertinente si la profundidad excede de 1,30 m. y el terreno así lo aconseja. Realizándose a mano solamente los retoques necesarios bajo el fondo de la excavación.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Deslizamiento y vuelco de las máquinas.
- Colisiones entre máquinas.
- Atropellos al personal de obra causados por las máquinas.
- Caídas del personal al fondo de la excavación.
- Generación de polvo.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

- Se procurará no tener tajos de excavación excesivamente grandes sin proceder a la ejecución del muro de contención, o en su defecto según las características del terreno proceder a realizar contenciones provisionales que eliminen la posibilidad de deslizamiento de tierras.
- Se evitará el paso de personas y maquinaria por los bordes de la excavación situando para evitarlo líneas señaladoras de la existencia de la excavación formada por pies derechos y banderolas y cuando su situación lo aconseje se colocarán luces de señalización.
- Las maniobras de las máquinas se harán sin interferencias entre las mismas.
- Se prohibirá la permanencia de personal de obra, en el radio de acción de las máquinas.
- Las tierras procedentes de la propia excavación no serán depositadas en los bordes de la misma, y serán evacuadas al mismo ritmo que sean extraídas.
- Se tomarán las medidas adecuadas para la correcta distribución de las cargas en los medios de distribución.
- Se mantendrá la vigilancia adecuada de las paredes de las excavaciones y se

controlarán los taludes, aumentando su vigilancia después de lluvias o heladas.

- Se señalizarán las rutas interiores de paso de maquinaria.
- Se colocará señalista para avisar a transeúntes y tráfico en la salida de camiones y maquinaria de obra.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Barandilla de delimitación de bordes.
- Topes final de recorrido.
- Límites para los apilamientos de material.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Cascos.
- Mono de trabajo.
- Botas.
- Traje de agua.
- Guantes.
- Protecciones auditivas y del aparato respiratorio.

1.9.2.- CIMENTACION:

De tipo superficial formado por zapatas y riostras.

La excavación de los pozos de zapatas tanto como las zanjas de las riostras se harán con medios mecánicos, realizándose manualmente sólo los trabajos de retoque de los fondos, para la correcta ubicación de las armaduras.

El terreno tiene una consistencia suficiente, no siendo preciso tomar medidas especiales de entibación.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de altura en el interior de las excavaciones.
- Caídas de nivel por existencia de obstáculos en el suelo (armadura etc.), o en zonas resbaladizas.
- Caídas de objetos sobre los trabajadores que permanecen en el interior de los vaciados.
- Vuelco de la maquinaria.
- Atropellos y golpes producidos por los vehículos.
- Atropellos y golpes con mangueras y cubilotes en vertido de hormigón.
- Heridas punzantes causadas por las armaduras.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

- Las zanjas y pozos abiertos para la cimentación deberán protegerse en su perímetro, cuando por su altura y espacio de tiempo entre su excavación y hormigonado sea prolongado.
- Zonificación adecuada del solar para tener almacenados de forma ordenada

los elementos utilizados en esta fase (ferralla, puntales tableros, etc).

- Establecimiento de zonas de circulación de máquinas y operarios.
- Las armaduras antes de su colocación estarán totalmente terminadas, evitándose así el acceso de personal en el fondo de la zanja.
- Durante el izado de armaduras, estará prohibida la permanencia de personal en el radio de acción de la máquina.
- Aviso previo a la circulación exterior (rodada y peatonal) de la entrada y salida de maquinaria.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Organización del tráfico interior de la obra.
- Barandilla protección zanjas.
- Definición y señalización de zonas de trabajo y maquinaria pesada.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco
- Guantes de cuero
- Mono de trabajo
- Traje de agua y botas
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si está dotada de cabina antivuelco.

1.8.3.- ESTRUCTURA:

La estructura estará formada pilares y otros elementos metálicos

La maquinaria a emplear será sierras para metal, atornilladoras y grúas elevadoras.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de altura durante los trabajos de formación de forjados.
- Pinchazos y cortes en los pies y manos, por causa de las puntas y aristas metálicas.
- Caídas de objetos durante los trabajos de montaje al introducir y retirar materiales de los forjados, herramientas y medios auxiliares a niveles inferiores.
- Golpes en cabeza, manos y pies.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en los forjados.
- Electrocuaciones por contacto directo.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

- Las herramientas de mano, se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída a otro nivel.
- Accesos protegidos a los edificios.

- El montaje de la estructura se realizará desde estructuras adecuadas y seguras, organizando plataformas de trabajo.
- Uso de bolsa porta herramientas.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Andamios.
- Viseras de madera.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco
- Calzado con suelo reforzado anticlavo
- Guantes de cuero para la ferralla y goma para el hormigón
- Elementos de protección de cara: gafas mascarar protectores para trabajos de electrosoldaduras
- Cinturón de seguridad

1.9.5.- CUBIERTAS:

Para la cubrición del edificio se ha optado por una cubierta inclinada de teja árabe sobre placas tipo onduline metálicas.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de altura; desde el perímetro de las azoteas, desde las cubiertas con pendientes, desde los accesos a las azoteas o cubiertas.
- Caídas de objetos.
- Hundimiento de elementos de la cubierta por exceso de acopios localizados de materiales.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

- Ubicación de los acopios en cubierta, según su uso inmediato.
- En el tránsito de personal en la cubierta, en los trabajos de faldón se usarán escalas colocadas en el sentido de la mayor pendiente, convenientemente sujetas.
- En caso de viento fuerte, lluvia, nieve o heladas, se suspenderán los trabajos.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Parapetos rígidos, para la formación de la plataforma de trabajo en los bordes del tejado.
- Viseras o marquesinas para evitar la caída de objetos, colocándose a nivel del último forjado con una longitud de voladizo de 2,50 m.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Calzado homologado antideslizante.

- Cinturón de seguridad.
- Casco de seguridad homologado.
- Mono de trabajo.

1.9.6.- ACABADOS E INSTALACIONES:

En el caso concreto de la obra intervienen los siguientes acabados e instalaciones.

Acabados

- Pintura y barnices

RIESGOS MAS FRECUENTES:

EN ACABADOS

De Pinturas y barnices:

- Intoxicaciones por emanaciones
- Explosiones e incendios
- Salpicaduras en la cara a la hora de su aplicación, sobre todo en techos.
- Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

De Pinturas y barnices:

- Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
- Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados de calor y fuego.

EN INSTALACIONES

- Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
- Nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de la calefacción.
- Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.

EN OFICIOS

- Se tendrá especial cuidado en el manejo de material para evitar golpes y aplastamientos.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Herramientas y medios auxiliares en correcto estado de funcionamiento.
- Orden y limpieza en la zona de trabajo.
- Correcta iluminación en las zonas interiores
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, cuando sean de tijeras, y sin son de mano, serán de madera con bases antideslizantes.

- Los huecos de los pisos de los ascensores estarán protegidos, así como los huecos superiores.
- Se acotarán las zonas de trabajo en la colocación de escaleras, incluso en las zonas inferiores a ella.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Mono de trabajo
- Casco
- Guante de goma y cuero
- Cinturón de seguridad
- Plantillas
- Calzado reforzado con punteras de seguridad
- Manguitos, polainas, mandiles de cuero.
- Gafas
- Protectores auditivos
- Mascarillas antipolvo
- Pantallas

Acabados

- Carpintería de madera y metálica

Instalaciones:

- Electricidad

RIESGOS MAS FRECUENTES:

EN ACABADOS

De carpintería:

- Caídas de material y de pequeños objetos en la instalación.
- Golpes con objetos.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Riesgo de contacto directo en la conexión eléctrica de las máquinas herramientas.
- Electrocuciiones
- En los acuchillados y lijado de pavimentos, los ambientes pulvígenos.

EN OFICIOS

- Caídas de materiales en el peldañado
- Golpes y aplastamiento de dedos
- Salpicaduras de partículas en los ojos

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

EN ACABADOS

De Carpintería de madera :

- Se comprobará al comienzo de cada jornada el buen estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, así como cinturones de seguridad y sus anclajes).

EN OFICIOS

- Se tendrá especial cuidado en el manejo de material para evitar golpes y aplastamientos.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Herramientas y medios auxiliares en correcto estado de funcionamiento.
- Orden y limpieza en la zona de trabajo.
- Correcta iluminación en las zonas interiores
- Las escaleras estarán provistas de tirantes, cuando sean de tijeras, y sin son de mano, serán de madera con bases antideslizantes.
- Se acotarán las zonas de trabajo en la colocación de escaleras, incluso en las zonas inferiores a ella.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Mono de trabajo
- Casco
- Guante de goma y cuero
- Cinturón de seguridad
- Plantillas
- Calzado reforzado con punteras de seguridad
- Manguitos, polainas, mandiles de cuero.
- Gafas
- Protectores auditivos
- Mascarillas antipolvo
- Pantalías

1.9.7.- ALBAÑILERIA:

Consistirán en los trabajos de, solados, revocos y enlucidos, según se especifica en el proyecto de ejecución.

Los andamios de borriquetas se usan en diferentes trabajos y tendrán una altura máxima de 1,50 m. La plataforma de trabajo estará compuesta por tres tabloncillos perfectamente unidos, comprobando que no tienen clavos.

Las escaleras de mano se usarán para comunicar diferentes niveles, o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería, no tendrán una altura superior a 3 m. con largueros de una sola pieza, escalones anclados, nunca clavados, con base antideslizante, realizándose siempre el ascenso o descenso de frente y con cargas no superiores a 25 kgs.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Proyección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.
- Salpicaduras de pasta de pastas y morteros.
- Golpes en las manos.
- Caídas al mismo nivel y desde los medios auxiliares.
- Dermatitis, por contacto con pastas y morteros.
- Cortes y heridas.
- Aspiración de polvo, al usar máquinas de lijar o cortar.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes en extremidades superiores o inferiores.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

En las anteriores fases de obra ya han sido descritas las medidas que son aplicables en este caso como:

- * andamios metálicos.
- * andamios colgados móviles.
- * andamios de borriquetas, redes, barandillas.
- * escaleras manuales.
- * plataformas de trabajo.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Instalación de marquesinas a nivel de la pl.1.
- Coordinación con el resto de oficios que intervienen en la obra.
- Limitación de áreas en zonas inferiores.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Mono de trabajo
- Casco
- Guantes de goma finos
- Manoplas de cuero
- Gafas de seguridad y protectoras
- Mascarillas antipolvo

1.10.- INSTALACIONES Y MAQUINARIA DE LA OBRA.**1.10.1.- INSTALACIONES SANITARIAS DE OBRA.**

Se contemplarán como mínimo las instalaciones de botiquín, atendiendo en todo momento a lo estipulado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y se diferenciarán las provisionales de las definitivas.

En el caso concreto de esta obra, cuando las obras lleguen a la fase de urbanización de exteriores las instalaciones sanitarias se pasarán al interior de la obra con las mismas condiciones.

Normas generales de conservación y limpieza:

Los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables; que permitan el lavado con líquidos desinfectantes, estando todos los elementos en perfecto estado de funcionamiento y uso.

Todas las estancias estarán dotadas de luz.

1.10.2.- INSTALACION ELECTRICA DE LA OBRA:

Las instalaciones eléctricas necesarias para la ejecución de la obra, se protegerán contra contactos directos o indirectos, los conductores no fijos estarán protegidos por una cubierta de caucho duro y si es necesario tendrán una protección adicional metálica flexible, queda prohibido que discurran por el suelo y deberán estar adecuadamente suspendidos en altura, se instalarán enchufes en puntos próximos a la utilización de las herramientas, cada herramienta portátil estará protegida con un interruptor diferencial.

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas en altura
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto
- Caídas al mismo nivel.

NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD:

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario.
- Los tramos aéreos estarán convenientemente tensados.
- Los conductores que vayan por el suelo no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos, al atravesar zonas de paso estarán protegidos.
- Los diferentes circuitos estarán separados.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión de máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada, estas derivaciones al ser portátiles no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 met. del suelo, protegiéndose contra los golpes, las que esten en zonas predispuestas a ello.
- Existirá una señalización, indicando las instalaciones del equipo eléctrico e instrucciones en caso de incendio.
- Se sustituirán las mangueras que presenten algún deterioro en capa aislante.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

Mantenimiento periodico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc..

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales, con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignifuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombras y pértigas aislantes.

1.10.3.- INSTALACION CONTRAINCENDIOS:

Debido a la entidad de la obra no se preven

1.10.4.- MAQUINARIA:

PRODUCCION DE HORMIGON:

De forma periodica se comprobará el dispositivo de bloqueo de la cuba, así como el estado de los cables palancas y accesorios.

Al terminar la operación de hormigonado o al terminar los trabajos, el operador dejará la cuba reposando hacia el suelo, completamente inmovilizada.

El vertido en carretillas se realizará sobre trazados limpios de obstaculos, siendo frecuente la aparición de daños por sobreesfuerzos y caídas por transportar cargas excesivas.

CAMION BASCULANTE:

La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.

Al realizar las entradas o salidas, lo hará con precaución auxiliado si es preciso por un miembro de la obra respetando todas las normas del código de circulación y las de la señalización de la obra.

Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehiculo quedará frenado y calzado con topes.

Las maniobras dentro del recinto de la obra se realizarán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas.

La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

Actividad 1: Camión de transporte de materiales.
Riesgos de accidentes de circulación, (impericia; somnolencia; caos circulatorio).
Riesgos inherentes a los trabajos realizados en su proximidad.
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalistas; errores de planificación; falta de señalización; ausencia de semáforos).
Choques al entrar y salir de la obra por: (maniobras en retroceso; falta de visibilidad; ausencia de señalista; ausencia de señalización; ausencia de semáforos).
Vuelco del camión por: (superar obstáculos; fuertes pendientes; medias laderas; desplazamiento de la carga).
Caídas desde la caja al suelo por: (caminar sobre la carga; subir y bajar por lugares imprevistos para ello).
Proyección de partículas por: (viento; movimiento de la carga).
Atrapamiento entre objetos, (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión).
Atrapamientos, (labores de mantenimiento).
Contacto con la corriente eléctrica, (caja izada bajo líneas eléctricas).

IDENTIFICACION DE RIESGOS
Actividad 2: Compresor.
Riesgos del transporte interno:
Vuelco, (circular por pendientes superiores a las admisibles).
Atrapamiento de personas, (mantenimiento).
Caída por terraplén, (fallo del sistema de inmovilización decidido).
Desprendimiento y caída durante el transporte en suspensión.
Sobre esfuerzos, (empuje humano).
Riesgos del compresor en servicio:
Ruido, (modelos que no cumplen las normas de la UE; utilizarlos con las carcasa abiertas).
Rotura de la manguera de presión, (efecto látigo; falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla en lugares sujetos a abrasiones o pasos de vehículos).
Emanación de gases tóxicos por escape del motor.
Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.
Riesgo catastrófico por: (utilizar el brazo como grúa).
Vuelco de la máquina por: (estación en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante; blandones; intentar superar obstáculos).
Caída desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga, (impericia).

IDENTIFICACION DE RIESGOS
Actividad 3: Dumper, motovolquete autotransportado.
Riesgos de circulación por carreteras, (circulación vial).
Riesgos de accidente por estación en arcenes
Riesgo de accidente por estación en vías urbanas.
Vuelco de la máquina durante el vertido por: (sobrecarga; falta de topes final de recorrido; impericia).
Vuelco de la máquina en tránsito por: (impericia; sobrecarga; carga sobresaliente; carga que obstaculiza la visión del conductor).

Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
 Habilitación Profesional
 15/5 2023
 VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]


Atropello de personas, (impericia; falta de visibilidad por sobrecarga; ausencia de señalización; despiste).
Choque por falta de visibilidad por: (la carga transportada; falta de iluminación).
Caída de personas transportadas en el <i>Dumper</i> .
Lesiones en las articulaciones humanas por vibraciones, (puesto de conducción sin absorción de vibraciones).
Proyección violenta de partículas durante el tránsito.
Golpes por: (la manivela de puesta en marcha; la propia carga; el cangilón durante las maniobras).
Ruido.
Intoxicación por respirar monóxido de carbono, (trabajos en locales cerrados o mal ventilados).
Caída del vehículo durante maniobras en carga, (impericia).
Polvo, (vertidos).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	
Actividad 4: Martillo neumático, martillos rompedores, taladradores para bulones o barrenos.	
Vibraciones en miembros y en órganos internos.	
Ruido puntual, (no cumplir las normas de la UE)	
Ruido ambiental, (no cumplir las normas de la UE).	
Polvo ambiental.	
Proyección violenta de objetos y partículas.	
Sobre esfuerzos, (trabajos de duración muy prolongada o continuada).	
Rotura de la manguera de servicio, (efecto látigo), por: (falta de mantenimiento; abuso de utilización; tenderla por lugares sujetos abrasivos o paso de vehículos).	
Contactos con la energía eléctrica de líneas enterradas por: (impericia; falta de planificación; desprecio al riesgo).	
Proyección de objetos por reanudar el trabajo tras dejar hincado el martillo en el lugar.	

IDENTIFICACION DE RIESGOS	
Actividad 5: Retroexcavadora con equipo de martillo rompedor, (ruptura de terrenos; losas de hormigón; pavimentos).	
Atropello por: (mala visibilidad; campo visual del maquinista disminuido por suciedad u objetos; tajos próximos a la máquina; falta de señalización vial; errores de planificación; caminos de circulación comunes para máquinas y trabajadores).	
Deslizamiento lateral o frontal de la máquina, (impericia; terrenos embarrados).	
Máquina en marcha fuera de control, (abandono de la cabina sin desconectar la máquina).	

Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
 15/5 2023
 VISADO : V202300770 Exp : E202300379
 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA44RQ]


Vuelco de la máquina, (apoyo peligroso de los estabilizadores; inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).
Caída de la máquina a zanjas, (trabajos en los laterales; rotura del terreno por sobrecarga).
Caída por pendientes, (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).
Vuelco de la maquina por: (circulación con el cazo elevado o cargado; impericia).
Choque contra otros vehículos, (falta de visibilidad; falta de señalización; errores de planificación; falta de iluminación; impericia).
Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas, (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o de electricidad por: (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).
Desplomes de las paredes de las zanjas por: (sobrecargas al borde, vibraciones del terreno por la presencia de la máquina).
Incendio, (abastecimiento de combustible - fumar -; almacenar combustibles sobre la máquina).
Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).
Atrapamiento, (trabajos de mantenimiento; impericia; abuso de confianza).
Proyección violenta de objetos, (rotura de rocas).
Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares no previstos para ello; saltar directamente desde la máquina al suelo).
Golpes, (trabajos de refino de terrenos; trabajos en proximidad a la máquina).
Ruido propio y ambiental, (trabajo al unísono de varias máquinas, cabinas sin insonorización).
Vibraciones, (cabinas sin aislamiento).
Los riesgos derivados de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (neumoconiosis; cuerpos extraños en ojos).
Estrés térmico por: (cabinas sin calefacción ni refrigeración).
Caídas al mismo nivel, (caminar sobre terrenos sueltos, demolidos).
Proyección violenta de fragmentos de terreno.
Sobre esfuerzos, (tareas de mantenimiento, transporte a brazo de piezas pesadas).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad 6: Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos.
Atropello por: (mala visibilidad; campo visual del maquinista disminuido por suciedad u objetos; tajos ajenos próximos a la máquina; caminos de circulación comunes para máquinas y trabajadores; falta de planificación; falta de señalización).
Deslizamiento lateral o frontal fuera de control de la máquina, (terrenos embarrados; impericia).
Máquina en marcha fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina.
Vuelco de la máquina: (apoyo peligroso de los estabilizadores; inclinación del terreno superior a la admisible para la estabilidad de la máquina o para su desplazamiento).
Caída de la máquina a zanjas, (trabajos en los laterales; rotura del terreno por sobrecarga).
Caída por pendientes, (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

Vuelco de la máquina por : (superar pendientes superiores a las recomendadas por su fabricante; circulación con el cazo elevado o cargado; impericia).
Choque contra otros vehículos, (falta de visibilidad; falta de señalización; errores de planificación; falta de iluminación; impericia).
Contacto con las líneas eléctricas aéreas o enterradas, (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).
Interferencias con infraestructuras urbanas de alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o de electricidad por: (errores de planificación; errores en planos; impericia; abuso de confianza).
Desplomes de las paredes de los terrenos de las zanjas por: (sobrecargas al borde, vibraciones del terreno por la presencia de la máquina).
Incendio, (manipulación de combustibles - fumar -, almacenar combustible sobre la máquina).
Quemaduras, (trabajos de mantenimiento; impericia).
Atrapamiento, (trabajos de mantenimiento; impericia; abuso de confianza).
Proyección violenta de objetos, (rotura de rocas).
Caída de personas desde la máquina, (subir o bajar por lugares no previstos para ello; saltar directamente desde la máquina al suelo).
Golpes, (trabajos de refino de terrenos en la proximidad de la máquina).
Ruido propio y ambiental, (cabinas sin insonorización).
Vibraciones, (cabinas sin aislamiento).
Proyección violenta de objetos a los ojos.
Estrés térmico, (frío, calor) por: (cabinas sin calefacción ni refrigeración).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Actividad 7: Pala cargadora sobre orugas o neumáticos.
Ruido, (cabina sin insonorizar).
Polvo ambiental.
Atropello de personas, (trabajar dentro del radio de acción del brazo de la pala cargadora).
Caídas a distinto nivel por: (subir o bajar por lugares imprevistos; acción de golpear la caja del camión; tirar al camionero desde lo alto de la caja del camión en carga, al suelo).
Vuelco de la máquina por: (superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante; pasar zanjas; maniobras de carga y descarga de la máquina sobre el camión de transporte).
Alud de tierras, (superar la altura de corte máximo según el tipo de terrenos).
Caídas de personas al mismo nivel, (barrizales).
Estrés, (trabajo de larga duración; ruido; alta o baja temperatura).
Sobre esfuerzos, (trabajos continuados y monótonos).

Camión grúa.
Atropello de personas por: (maniobras en retroceso; ausencia de señalista; espacio angosto).
Contacto con la energía eléctrica, (sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas).

Vuelco del camión grúa por: (superar obstáculos del terreno; errores de planificación).
Atrapamientos, (maniobras de carga y descarga).
Golpes por objetos, (maniobras de carga y descarga).
Caídas al subir o bajar a la zona de mandos por lugares imprevistos.
Desprendimiento de la carga por eslingado peligroso.
Golpes por la carga a paramentos verticales u horizontales durante las maniobras de servicio.
Ruido.
Riesgo de accidente por estacionamiento en arcenes.
Riesgo de accidente por estacionamiento en vías urbanas.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Paso peatonal protegido mediante estructura de madera. luces	Vallas,
Cinta de balizamiento de obra	Señales

PROTECCIONES INDIVIDUALES

Botas en loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos, de goma o PVC	
Casco de seguridad clase "N"	Cascos protectores auditivos
Faja contra vibraciones sobreesfuerzos	Faja de protección contra los
Gafas protectoras contra el polvo	Gafas seguridad contra proyecciones
Guantes de cuero flor y loneta	Mascarilla de papel filtrante contra el polvo
Ropa de trabajo (monos de algodón)	Ropa de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón
Zapatos de seguridad	

MEDIDAS PREVENTIVAS POR FASES DE OBRA, DE LAS ACTIVIDADES, OFICIOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES QUE INTERVIENEN.

Medidas preventivas de obligado cumplimiento durante la realización de las obras

Vertido de hormigones mediante canaleta

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. (como normal general) del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.

- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos”, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se habilitarán “puntos de permanencia” seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

MAQUINARIA

Todos los vehículos cumplirán con el Reglamento sobre equipos de trabajo (R.D. 1215/1997) de 18 julio, de manera que cumplirán con las advertencias acústicas (sirena de marcha atrás) y visuales (luz amarilla intermitente de vehículo en marcha).

Camión para transporte de materiales

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales a utilizar, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta , (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrán personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones:

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos.

- Utilice siempre las botas de seguridad , evitará atrapamientos y golpes en los pies.
- No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.
- Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo. Evitará caer o sufrir lumbalgias y tirones.
- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo, es un experto y evitará que usted pueda lesionarse.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante “cabos de gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones y eso es una lesión grave.
- A los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad:

Compresor

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El compresor a utilizar, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad está nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores a utilizar serán los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar, estarán siempre instaladas en posición cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona donde se ubique el compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. (como norma general), en su entorno, instalándose señales de “obligatorio el uso de protectores auditivos” para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores “ no silenciosos”, a utilizar, se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos (o de vibradores), no inferior a 15 m., (como norma general).
- Las operaciones de abastecimiento de combustibles se efectuará con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas ni desgastes que puedan predecir un reventón.
- El Encargado de Seguridad, controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.
- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión.

- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a, (4 o más metros de altura), en los cruces sobre los caminos de obra.

Dumper, motovolquete autotransportado

Normas preventivas a seguir por el conductor de camión motovolquete:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitará la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hará sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Será conveniente disponer de claxon de marcha atrás.
- En las maniobras sin visibilidad insuficiente, se guiará por las indicaciones de un señalista eficiente.
- Realizará todas las operaciones de mantenimiento indicadas en los manuales del fabricante.
- Comprobará los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- Durante la carga del material, permanecerá en el interior de la cabina, o estará alejado fuera de las maniobras con el casco de protección puesto.
- No realizará revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- No circulará por el borde de excavaciones o taludes.
- No circulará nunca en punto muerto, ni circulará demasiado próximo al vehículo que le precede.
- No transportará pasajeros fuera de la cabina.
- Bajará el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático cuidará de situarse en un lado, fuera de la posible trayectoria del aro por si saliera despedido.
- El camión estará provisto de un extintor en la cabina.

Normas a seguir por el conductor del motovolquete:

- Utilizará el equipo de protección personal que se le asigne, lo cuidará y recogerá finalizado el trabajo.
- Comunicará a su superior cualquier anomalía que observe y la hará constar en el parte de trabajo.
- Circulará a velocidad moderada, en función de la carga transportada y del estado del piso.
- Si el arranque es con manivela al efectuarse se dará el tirón hacia arriba. No abrazarla con el dedo índice.
- Está prohibido transportar personas.

- Nunca transportará cargas que sobresalgan de la caja, ni que le impidan la visibilidad.
- Para descargar a nivel inferior colocará topes en el borde y se bajará del vehículo, previo frenado del mismo.
- Para bajar una pendiente lo hará marcha atrás, yendo el conductor por delante de la carga.
- No permitirá que lo utilicen personas no cualificadas ni autorizadas.
- Nunca hará operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza con el motor en marcha.
- En terrenos irregulares o con pendiente, el motovolquete llevará obligatoriamente un pórtico antivuelco.
- Comprobará diariamente el estado de los frenos y de que el trinquete sujete la tolva, y efectuará escrupulosamente las revisiones previstas.

Para efectuar una descarga con riesgo de vuelco, se pondrá el freno de mano, se bajará del vehículo y accionará la tolva, de forma que, en caso de vuelco, no pueda cogerle.

Retroexcavadora

- Se entregará a los subcontratistas que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten.
- Se entregará por escrito a los maquinistas de las retroexcavadoras a utilizar en la obra, la siguiente normativa de actuación preventiva. De la entrega quedará constancia escrita a disposición de la Dirección Facultativa (o Jefatura de obra).
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona, la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y barrizales excesivos, que mermen la seguridad de la circulación.
- No se admitirán en la obra, retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).
- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro".
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroexcavadoras estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en la obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en la obra que los conductores abandonen la "retro" sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Se prohíbe desplazar la "retro" sin antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, para evitar balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre la "retro", en prevención de caídas, golpes...

- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras a utilizar, estarán dotadas de extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las retroexcavadoras a utilizar, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe en la obra, el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la máquina a menos de 3 m. (como norma general), del borde de barrancos, hoyos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m. (como norma general), del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas de la retroexcavadora

- Para subir o bajar de la “retro”, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, evitará lesiones por caídas.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las llantas, cubiertas (o cadenas), y guardabarros, evitará caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose con ambas manos; lo hará de forma segura.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la retro, a personas no autorizadas, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la retroexcavadora en situación de semiavería (con fallos esporádicos). Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No guarde combustible ni trapos grasientos en la “retro”, pueden incendiarse.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras.
- Protéjase con guantes si por alguna causa deba tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.

- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegiendo con guantes. Recuerdo, es corrosivo.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico es inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de chisporroteos.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroexcavadora.
- Durante el relleno del aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionan los mandos correctamente, evitará accidentes.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles sin dificultad; se fatigará menos.
- Todas las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas. Evitará accidentes.
- Si topa con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la "retro" del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno (u objeto en contacto con este).

Pala cargadora

- Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, (mirando hacia ella), asiéndose con ambas manos.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala, puede incendiarse.
- Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo (cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico, con el motor frío; no fumar al manipular la batería o abastecer de combustible, etc.)
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono, mandil y guantes de goma cuando utilice aire a presión.

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- No se admitirán palas cargadoras que no vengan con la protección de cabina antivuelco instalada (o pórtico de seguridad).
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión.
- Las palas cargadoras estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha o/y con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Se prohíbe transportar o izar personas utilizando la cuchara.
- Estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Tendrán luces y bocinas de retroceso.
- Los conductores, antes de realizar nuevos recorridos, harán a pie el camino con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones de la cuchara.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.

Operador de pala cargadora

- Si no ha manejado nunca una máquina de la misma marca y tipo solicitará la instrucción necesaria.
- Antes de iniciar el movimiento de la máquina se cerciorará de que no haya nadie en las inmediaciones y de que la barra de seguridad está en posición de marcha, trabada con el pasador correspondiente.
- Revisará el funcionamiento de luces, frenos, claxon, claxon de marcha atrás, etc., antes de comenzar el trabajo.
- Pondrá en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada en el funcionamiento de la máquina y lo hará constar en el parte de trabajo.
- No transportará personas.
- Al desplazar la máquina mirará siempre en el sentido de la marcha.
- No cargará los vehículos de forma tal, que el material pueda caer durante el transporte.
- Cuando efectúe operaciones de reparación, engrase o repostaje, el motor de la máquina debe estar parado y el cazo apoyado en el suelo.
- Cuando abra el tapón del radiador eliminará la presión interior como primera medida y se protegerá de las posibles quemaduras con protecciones personales.

Maquinaria para el movimiento de tierras en general

- Las máquinas para el movimiento de tierras, estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria para el movimiento de tierras en la proximidad de la línea eléctrica hasta la conclusión de la instalación de la protección ante contactos eléctricos.
- Si se produjese un contacto con líneas eléctricas con la maquinaria con tren de rodadura de neumáticos, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. Antes de realizar ninguna acción se inspeccionará el tren de neumáticos con el fin de detectar la posibilidad de puente eléctrico con el terreno; de ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de 5 m. , avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierra necesarias para poder cambiar sin riesgos, la posición de la máquina.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo...), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barros y aceite, para evitar los riesgos de caída.
- No se permite el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o atropellos.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas o cinta de señalización.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se prohíbe la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas anunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación (como norma general).
- Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m. de distancia de esta (como norma general), para evitar la caída de la maquinaria por sobrecarga del borde de los cortes.
- La presión de los neumáticos de los tractores será revisada y corregida en su caso diariamente.

Es tanto perjudicial las sobrepresiones como las depresiones de los neumáticos, a la óptica de la seguridad.

Camion Grúa

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión del brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

siguientes normas:

- Las rampas para acceso del camión-grúa no superarán inclinaciones del 20% como norma general (salvo características especiales del camión en concreto; usted define), en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.

NOTA 1: Considerar que el desplazamiento del centro de gravedad del camión en posición inclinada hacia la carga es muy fácil y con ello el vuelco, no permitir que se corran riesgos innecesarios.

- Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2m. (como norma general), del corte del terreno (o situación similar, próximo a un muro de contención y asimilables –usted define-), en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión)
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.
- Al personal encargado del manejo del camión grúa se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra).

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa:

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Pueden volcar y sufrir lesiones.
- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal.

- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.
- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
- Antes de cruzar un “puente provisional de obra”, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
- Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudiera tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante la maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
- Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia el otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
- Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ella, puede volcar.
- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.

- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
- No consienta que se utilicen, aparejos, balancines, eslingas o estribos defectuosos o dañados. No es seguro.
- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estribos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- Utilice siempre las prendas de protección que se le indique en la obra.

Prendas de protección personal recomendadas:

- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado para conducción.

MAQUINAS HERRAMIENTAS:

COMPRESORES

La máquina tendrá en todo momento la protección de la transmisión, comprobando antes de comenzar el trabajo el estado del puntero, si este estuviese desgastado o resquebrajado se procedería a su sustitución.

CORTADORA DE MATERIAL METÁLICO:

La máquina tendrá en todo momento la protección del disco y de la transmisión, comprobando antes de comenzar el trabajo el estado del disco, si este estuviese desgastado o resquebrajado se procedería a su sustitución.

La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco de forma que este se pueda bloquear.

SIERRA CIRCULAR:

El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los organos móviles.

Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.

La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas en evitación de incendios.

Se evitará la presencia de clavos en la madera a cortar.

HERRAMIENTAS MANUALES:

Todas las herramientas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.

El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso, con revisiones periódicas de las mismas.

Se guardarán en almacén y no se desconectarán de un tirón brusco.

No se usarán herramientas eléctricas sin enchufes.

Si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se enchufarán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.

Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Máquinas-herramientas en general:

- Las máquinas –herramienta eléctricas a utilizar, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios de los objetos.
- No se realizarán reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes...se realizan a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante “montacorreas”, no mediante destornilladores o con las manos.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidas mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permita la observación del buen funcionamiento de la transmisión.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería se paralizarán quedando señalizadas mediante una señal de peligro “No conectar equipo (o máquina) averiado”.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán su carcasa de protección de motores eléctricos, conectadas a la red de tierra en combinación de los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares donde existen productos inflamables o explosivos, están protegidos mediante carcasas antideflagrantes.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- El transporte aéreo mediante gancho de las máquinas –herramienta (mesa de sierra, tronzadora, dobladora...) se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintada resistente.

- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m., para evitar el riesgo por alto nivel acústico. Las herramientas accionadas mediante compresor están dotadas de camisas insonorizadas.
- No se utilizarán herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente.
- No se dejarán las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo.
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, que permita la visión de la correcta disposición de las espiras.

1.11.- CIRCULACION EN OBRA:

Se eliminarán las interferencias de personas extrañas a la misma mediante recintos o vallas y señales.

Se planificarán las vías de tráfico, medios de transporte horizontales hasta los lugares de carga y descarga, trayectorias recorridas por las bases de los aparatos de elevación y por sus radios de acción.

Las vías de tráfico deberán estar siempre libres y provistas de firmes resistentes y cuando las necesidades así lo aconsejen, habrá que delimitarlas colocando las indicaciones oportunas.

El tráfico pesado deberá pasar lejos del borde de las excavaciones, de los apoyos de los andamios y de puntos peligrosos.

1.12.- NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD DURANTE LA REPARACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO.

La ejecución de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento del edificio construido conlleva unas medidas de seguridad muy similares a las de la ejecución de la obra, que han sido descritas de forma exhaustiva en los distintos apartados del estudio.

No obstante a las prevenciones ya descritas, se complementarán con las medidas de seguridad específicas al estar el edificio en uso, haciendo hincapié en aislar la zona de trabajo o dejarla fuera de servicio si así se precisará parte del edificio o instalaciones.

Independientemente de lo expresado anteriormente, siempre que hayan de efectuarse trabajos referidos a reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, la Propiedad encargará a Técnico competente, la redacción, del Estudio de Seguridad correspondiente a dichos trabajos, cumpliéndose por lo general todas las disposiciones que sean de aplicación de la Ordenanza General de Higiene

en el Trabajo.

En los aleros si fuera posible se dejarán ganchos, para en caso de reparación y conservación de elementos de fachada, puedan suspenderse el andamio móvil de manera segura.

1.13.- FORMACION:

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes. La empresa adjudicataria, está legalmente obligada, a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. Así mismo exigirá el cumplimiento de esta obligación a las empresas y autónomos que intervengan en esta obra.

1.14.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS:

Primeros Auxilios.

Aunque el objetivo global de este plan de seguridad y salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

Medicina Preventiva.

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, prevé en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realizar los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra, y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exige puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas para esta obra.

Evacuación de accidentados.

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la puesta en contacto con el siguiente servicio de emergencia: **112**

Acciones a seguir en caso de accidente laboral.

La empresa adjudicataria, a través de jefatura de la obra, aplicará los siguientes principios de socorro, en el caso de que ocurra un accidente laboral:

- 1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

- 2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel, y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 4º Con el fin de que sea conocido por todas las personas participantes en la obra, **se instalarán una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en los que se suministra la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.;**
- 5º El Jefe de Obra, ordenará instalar, (y se le responsabiliza de ello), el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra:
- Acceso a la obra en sí.
 - En la oficina, vestuario o/y en el comedor del personal.
 - En tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios.
- Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

- Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral.**

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

Accidentes de tipo leve.

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

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

Accidentes de tipo grave.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: **de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas:**

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

Accidentes mortales.

Al Juzgado de Guardia.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: **De Forma Inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las acciones oportunas.**

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

□ **Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral.**

El Jefe de Obra, en caso de accidente laboral, realizará las siguientes actuaciones administrativas:

Accidentes sin baja laboral: se compilarán en la *hoja oficial de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica*, que se presentará en la *entidad gestora o colaboradora*, en el plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.

Accidentes con baja laboral: originarán un parte oficial de accidente de trabajo, que se presentará en la entidad gestora o colaboradora en el plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.

Accidentes graves, muy graves y mortales, o que hayan afectado a 4 o más trabajadores: se comunicarán a la Autoridad Laboral, telegráficamente, telefónicamente o por fax, en el plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del siniestro.

1.15.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS:

Se deberá informar al personal de la obra, del emplazamiento de los diferentes Centros médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades laborales, Ambulatorios, Hospitales, etc.) donde deban trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

En el caso concreto de esta obra el centro sanitario más próximo, el Hospital de Inca

Es muy conveniente disponer en la obra y en sitio visible de una lista de los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc..., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

1.16.- RECONOCIMIENTO MEDICO:

Todo el personal que empieza a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo y que será repetido en el periodo de un año.

1.17.- PREVENCION DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS

En fase de urbanización, se dispondrá la colocación de vallas de contención de peatones, ancladas entre si, señalizándose, en todo caso y suficientemente tanto de día como de noche. Asimismo, se colocarán señales de peligro.

Alaro, Mayo de 2023

EL INGENIERO

LA PROPIEDAD

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES

=====

LEGISLACION VIGENTE

En la ejecución de la obra se cumplirá la legislación vigente de ámbito Estatal, Autonómico y Local relativa a Seguridad e Higiene en el Trabajo, en especial:

Directiva 92'57ICEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

RD 1627/97 de 24 de Octubre (BOE de 25/10/97)

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

Deroga el RD 555/86 sobre la obligatoriedad de inclusión de Estudio de Seguridad e Higiene en proyectos de Edificación y Obras Públicas.

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales.

Desarrollo de la Ley a través de las siguientes disposiciones

RD 39/1997 de 17 de Enero (BOE 31/01/97)

Reglamento de los Sevicios de Prevención

RD 485/1997 de 14 de Abril (BOE 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.

RD 486/1997 de 14 de Abril (BOE 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el Capítulo 1, excluye las obras de construcción. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

RD 487/1997 de 14 de Abril (BOE 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 664/1997 de 12 de Mayo (BOE 24/05/97)

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

RD 665/1997 de 12 de Mayo (BOE 24/05/97)

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

RD 773/1997 de 30 de Mayo (BOE 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal.

RD 1215/1997 de 18 de Julio (BOE 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

O. de 20 de Mayo de 1952 (BOE 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción.

Modificaciones O. de 10 de Diciembre de 1953 (BOE 22/12/53)**O. de 23 de Septiembre de 1966 (BOE 01/10/66)**

Art. 100 al 105 derogados por O. de 20 de Enero de 1956.

O. de 31 de Enero de 1940 (BOE 03/02/40)

Andamios. Cap. VII Art. 66 al 74. Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

O. de 28 de Agosto de 1970 (BOE 05/09/70 y 09/09/70)

Art. 1 al 4 y del 183 al 281 y anexos I y II
Ordenanza del trabajo para las Industrias de la Construcción Vidrio y Cerámica.

Corrección de erratas BOE 17/10/70

O. de 20 de Septiembre de 1986 (BOE 13/10/86)

Modelo de Libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio el Estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de erratas BOE 31/10/86

O. de 16 de Diciembre de 1987 (BOE 29/12/87)

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

O. de 31 de Agosto de 1987 (BOE 18/09/87)

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

O. de 23 de Mayo de 1977 (BOE 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Modificación O. de 7 de Marzo de 1981 (BOE 14/03/81)

O. de 28 de Junio de 1988 (BOE 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a gruas-torre desmontables para obras.

Modificación O. de 16 de Abril de 1990 (BOE 24/04/90)

O. de 31 de Octubre de 1984 (BOE 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de Enero de 1987 (BOE 15/01/87)

Normas complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

R.D. 1435/1992 de 27 de Noviembre de 1992 (BOE 11/12/92)

Reforma por R.D. 56/1995 de 20 de Enero (BOE 08/02/95)

Disposiciones de aplicación de la Directiva 83/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

R.D. 1495/1986 de 26 de Mayo (BOE 21/07/86)

Reglamento de seguridad en las máquinas

R.D. 1316/1989 de 27 de Octubre (BOE 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

O. de 9 de Marzo de 1971 (BOE 16 y 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Corrección de erratas BOE 06/04/71
Modificación BOE 02/11/89
Derogados algunos capítulos por Ley 31/1995, R.D. 486/1997,
R.D. 664/1997, R.D. 665/1997, R.D. 773/1997 y R.D. 1215/1997

**Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias
para distintos medios de protección personal de trabajadores.**

R. de 14 de Diciembre de 1974 (BOE 30/12/74) N.R. MT-1
Cascos no metálicos.

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 01/09/75) N.R. MT-2
Protectores Auditivos

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 02/09/75) N.R. MT-3
Pantallas para soldadores
Modificación BOE 24/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 03/09/75) N.R. MT-4
Guantes aislantes de electricidad
Modificación BOE 25/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 04/09/75) N.R. MT-5
Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificación BOE 27/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 05/09/75) N.R. MT-6
Banquetas aislantes de maniobras
Modificación BOE 28/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 06/09/75) N.R. MT-7
Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes
y adaptadores faciales.
Modificación BOE 29/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 08/09/75) N.R. MT-8
Equipos de protección personal de vías respiratorias; Filtros mecánicos.
Modificación BOE 30/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 09/09/75) N.R. MT-9
Equipos de protección personal de vías respiratorias; Mascarillas
autofiltrantes.
Modificación BOE 31/10/75

R. de 28 de Julio de 1975 (BOE 10/09/75) N.R. MT-10

Equipos de protección personal de vías respiratorias; Filtros químicos y mixtos contra amoniaco.

Modificación BOE 01/11/75

**CONVENIO COLECTIVO PROVINCIAL DE LA CONSTRUCCION.
NORMATIVA DE AMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES).
REGLAMENTO ELECTROTECNICO DE BAJA TENSION.
REGLAMENTO DE LINEAS AEREAS DE ALTA TENSION.****EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE PROTECCION:**

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en obra con la antelación suficiente para que puedan instalarse antes que sea necesaria su utilización.

Las protecciones personales se ajustarán a las Normas de Homologación establecidas y serán adecuadas a las presatciones previstas, reponiendose cuando se produzca su deterioro.

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a diemnsiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características de acuerdo con su función protectora.

Los extintores serán de polvo polivalente y de dióxido de carbono debiéndose de comprobar su fecha de caducidad.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periodicas y en caso de averias o mal funcionamiento se paralizarán hasta su total reparación.

Los elementos de protección tanto personal como colectivos, deberán ser revisados periodicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

ORGANOS Y COMITES DE SEGURIDAD E HIGIENE:

La composición de los Organos o Comites de Seguridad e Higiene será la establecida en la Normativa Vigente.

SERVICIOS MEDICOS:

El servicio médico competente de acuerdo con la Reglamentación Oficial será el encargado de velar por las condiciones higienicas del centro de trabajo tales como:

- * Higiene en el trabajo en cuanto a las condiciones ambientales e higienicas.
- * Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.

- * Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR:

Las instalaciones provisionales de los servicios de higiene y bienestar, tales como aseos, vestuarios y áreas de preparación y consumo de alimentos, se adaptarán en cuanto a dimensiones, dotación y demás características a la reglamentación vigente.

Se designará a la persona responsable y el personal encargado de su limpieza, de la recogida de desperdicios y del mantenimiento de las instalaciones.

PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR:

El Contratista y/o Constructor en base al Proyecto de Seguridad e Higiene, podrá mejorar las previsiones técnicas siempre que estas supongan un aumento en la seguridad e higiene de la obra.

Los cambios introducidos por el Contratista o Constructor en los medios y equipos de protección, aprobados por el Coordinador que haya aprobado el Plan de Seguridad, no supondrán incremento del precio en el presupuesto general de la obra.

Los medios auxiliares de la obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS:

El promotor está obligado a incluir el presente Estudio de Seguridad, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

La empresa constructora adjudicataria de las obras está obligada a presentar el preceptiva Plan de Seguridad previo al inicio de las obras para su aprobación por parte del Coordinador de Seguridad.

El promotor, asimismo, abonará a la empresa constructora adjudicataria, previa certificación expedida por el Coordinador de Seguridad de la obra, las partidas incluidas en el presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud. Si se colocarán, durante la realización de las obras, otros elementos de seguridad no incluidos en el presupuesto, previa autorización del Coordinador de Seguridad, estos se abonarán igualmente a la empresa constructora.

La empresa constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

Los medios de protección personal estarán homologados por Organismo competente, caso de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno del Coordinador que haya aprobado el Plan.

La empresa constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el

Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la Infracción del mismo por su parte o de posibles subcontratistas y empleados.

El Coordinador que haya aprobado el Plan, considerará el Estudio de Seguridad, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de este, dejando constancia escrita en el libro de Incidencias.

Alaró, Septiembre de 2022

EL INGENIERO

LA PROPIEDAD

 VISADO : V202300770 Exp : E202300379 Validacióncoial.e-gestion.es [FVCN62REUCA4J4RQ]	15/09/2023	Habilitación Profesional Col. nº 4601693 JOAN SIMONET PONS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------------------------------------------------------------