



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA I REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT

(Substitució fusteria exterior i altres actuacions)

Plaça Catalunya, s/n

Santa Susanna



FEBRER DE 2025

Promotor: EXC AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
NIF P-P0826100J
Adreça: Plaça Catalunya, s/n
Santa Susana
Barcelona

Autor: Josep Maria Lopez Salazar
Enginyer de Grau Industrial

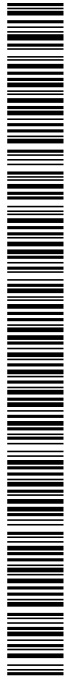
LOPEZ SALAZAR, Firmado digitalmente
JOSE MARIA por LOPEZ SALAZAR,
(AUTENTICACIÓN) JOSE MARIA
(AUTENTICACIÓN)



Artemisa serveis d'enginyeria

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 2 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

I. MEMÒRIA

IN. Índex de la memòria MG. Dades generals

- MG 1 Identificació i objecte del projecte.
- MG 2 Agents del projecte.
- MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials.

MD. Memòria Descriptiva

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida.
- MD 2 Descripció del projecte
- MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici.

MC. Memòria Constructiva

- MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.
- MC 1 Sustentació de l'edifici.
- MC 2 Sistema estructural.
- MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors.
- MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.
- MC 5 Sistema d'acabats.
- MC 6 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici.

MN. Normativa Aplicable

- MN 1 Edificació.

II. PLEC DE CONDICIONS

PC A. Plec de Condicions Administratives

- PC A 0 Plec de condicions d'índole facultativa.
- PC A 1 Plec de condicions d'índole econòmica.
- PC A 2 Plec de condicions d'índole legal.

PC T. Plec de Condicions Tècniques Particulars

III. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

Estudi de Seguretat i Salut

Estudi de Gestió de Residus de la Construcció i

Demolició Certificació Energètica

Pla de Control de Qualitat

Instruccions d'Ús i Manteniment

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

- **Títol del projecte:**

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA PARCIAL DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- **Objecte de l'encàrrec:**

El present projecte tècnic té com a objectiu definir i justificar les actuacions necessàries per a la reparació i rehabilitació energètica de l'edifici de l'Ajuntament de Santa Susanna. Aquestes intervencions responen a la necessitat de millorar les condicions estructurals i funcionals de l'immoble, així com d'optimitzar-ne l'eficiència energètica, garantint un ús més sostenible dels recursos i millorant el confort dels usuaris.

L'edifici, que forma part del patrimoni municipal, ha patit un deteriorament progressiu a causa del pas del temps, les condicions meteorològiques i l'ús continuat. Actualment, es detecten diverses deficiències que afecten tant l'estabilitat i la seguretat de determinats elements constructius com el rendiment energètic global de l'edifici. Entre els principals problemes detectats destaquen les filtracions i deficiències a la coberta, el deteriorament de les balustrades de les balconeres i la baixa capacitat d'aïllament tèrmic i acústic dels tancaments exteriors. A més, l'alt consum energètic de l'edifici es veu agreujat per la ineficiència dels sistemes de tancament i vidrieria, fet que incrementa la demanda energètica en climatització i calefacció.

Amb l'objectiu de corregir aquestes deficiències i d'adaptar l'edifici als estàndards actuals en matèria d'eficiència energètica i sostenibilitat, les actuacions projectades inclouen:

- **Reparació de la teulada:** Es realitzarà una intervenció per millorar la seva estanquitat, reforçant els punts crítics i substituint els materials deteriorats per altres amb millor comportament davant les condicions climàtiques adverses. Aquesta actuació permetrà evitar filtracions d'aigua i humitats, contribuint a la conservació de l'estructura i dels espais interiors.

- **Restauració de les balustrades de les balconeres:** Els elements de protecció i decoratius de les balconeres presenten signes de deteriorament que poden comprometre la seguretat. Es procedirà a la seva rehabilitació o substitució, garantint-ne la resistència i estabilitat, tot respectant la imatge original de l'edifici.

- **Substitució de la fusteria exterior:** Els tancaments actuals seran reemplaçats per nous sistemes d'alumini amb trencament de pont tèrmic i vidres de baixa emissivitat, d'acord amb les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE 2019). Aquesta millora contribuirà a reduir les pèrdues energètiques, augmentant l'eficiència de l'edifici i reduint la demanda de calefacció a l'hivern i de refrigeració a l'estiu.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- **Tractament contra insectes xilòfags a l'estructura de coberta:** S'ha detectat la presència de possibles agents biològics que poden afectar la fusta de l'estructura de la coberta, com tèrmits i corcs. Per prevenir i eliminar aquests danys, es realitzarà un tractament específic mitjançant l'aplicació de productes protectors que garantiran la conservació i durabilitat de l'estructura.

- **Instal·lació d'elements de control solar a les finestres de la façana sud:** Per millorar el confort tèrmic i reduir la incidència directa del sol durant els mesos més càlids, es preveu la instal·lació de sistemes de protecció solar, com lamel·les orientables, tendals o vidres amb control solar. Aquesta mesura contribuirà a una reducció de la càrrega tèrmica de l'edifici, disminuint la necessitat d'ús de sistemes de refrigeració.

-: Com a conseqüència de **Petites reparacions interiors per corregir desperfectes causats per filtracions d'aigua** les filtracions detectades en la coberta i en alguns punts de la façana, s'han produït danys a revestiments interiors, com esquerdes en parets i sostres, taques d'humitat i degradació d'alguns materials. Es duran a terme reparacions puntuals per corregir aquests desperfectes, incloent-hi la reposició de materials afectats i la pintura dels elements interiors afectats.

Aquestes actuacions permetran no només millorar la durabilitat i seguretat de l'edifici, sinó també reduir el seu impacte ambiental, disminuint el consum d'energia i les emissions associades. A més, el projecte s'ha desenvolupat en compliment amb la normativa vigent en matèria de construcció, accessibilitat i eficiència energètica, assegurant l'adaptació de l'immoble als criteris actuals de sostenibilitat i confort.

A través d'aquest projecte, l'Ajuntament de Santa Susanna reafirma el seu compromís amb la preservació del seu patrimoni arquitectònic i amb la implementació de polítiques de rehabilitació energètica que permetin avançar cap a un model de gestió municipal més eficient i sostenible. La millora de l'edifici no només suposarà un benefici per als treballadors i usuaris que hi accedeixen diàriament, sinó també per al conjunt de la ciutadania, contribuint a la reducció de l'impacte ambiental i a una millor qualitat de vida.

- **Situació:**

L'Edifici es troba situat a la Plaça Catalunya, s/n de Santa Susanna, Barcelona

- **Referència cadastral:**

Segons les dades cadastrals, la finca té les següents característiques:

Localización:
PZ CATALUNYA 5
08398 SANTA SUSANNA [BARCELONA]

Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 440 m2
Año construcción: 1982

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
PUBLICO	1/00/01	220
CULTURAL	1/01/01	110
CULTURAL	1/02/01	110



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

La construcció edificada en aquesta finca disposa de la referència cadastral i l'any de construcció es el 1982, segons les dades obtingudes des del cadastre.

MG 2 Agents del projecte

Promotor Exc Ajuntament de Santa Susanna

Telèfon: 937 67 84 41
Nif: P0826100J
Plaça Catalunya, s/n

Projectista: Jose M López Salazar
Enginyer de Grau Industrial
C Ramon Berenguer IV, 10
Cambrils (Tarragona)
Artemisa Serveis d'Enginyeria, SCP
artemisaing@yahoo.es

MG 3 Relació de documents complementaris

S'adjunta certificat d'eficiència energètica d'estat inicial i final de l'edifici després de la reforma

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Situació. Entorn.-

L'edifici es troba situat a la plaça Catalunya, al centre històric de Santa Susanna. La tipologia d'edificació dominant a la zona es edifici públic adossat propi de nucli de casc històric de la zona, l'entorn de ciutat-jardí. Amb edificis envoltats de zones enjardinades particulars.

Descripció. Tipologia de l'edifici.-

Es tracta d'un edifici públic de dos plantes, amb la relació de superfícies citada a l'apartat anterior, construït a l'any 1975, segons informació facilitada pel cadastre.

Es tracta d'una tipologia d'edifici propi de construcció, amb una zona enjardinada d'ús privatiu al voltant del mateix.

Pel que fa als tancaments i façanes exteriors són de tipologia de l'època, amb parets exteriors de càrrega d'obra de fàbrica, cambra d'aire de 10cm sense cap tipus d'aïllament.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Descripció. De la construcció

Es tracta d'un edifici públic de construcció típica de l'època. Pel que s'ha pogut veure de les visites efectuades la solució constructiva es basa en parets de càrrega ceràmica de fàbrica tipus "Gero", altres tancaments exterior de maó ceràmic acabat d'obra vista, de 15 cm de gruix, cambra d'aire de 10 cm i doble parets amb de maó de 4 cm.

L'acabat exterior es arrebossat i l'interior enguixat

Pel que fa als forjats, es tracta de forjats unidireccionals amb viguetes de formigó autoportants, revoltó ceràmic i capa de compressió. La coberta està formada per estructura de fusta amb vigues i estructura de reforç de fusta que es sospita que pot estar afectada per insectes.

Planejament i Protecció.-

Municipi 08261 Santa Susanna RPUC: Imprimir fitxa
Classificació
Codi Ajuntament SU Sòl urbà consolidat
Codi MUC SUC Sòl urbà
Qualificació
Codi Ajuntament 20a Edificació aïllada públic
Codi MUC R6 Residencial, Edificis aïllats o adossats

Consulteu al RPUC el llistat complet dels expedients vigents del municipi

Estalvi d'energia.

Zona climàtica: C2

Classificació dels espais: espais habitables: L'edifici

MD 3.6.1 Limitació del consum energètic

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: *Limitació del consum energètic*, en funció de la zona climàtica on s'ubica

MD 3.6.2 Limitació de la demanda energètica

L'edifici dona compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: *Limitació de la demanda energètica*, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

Els valors de demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici i la comprovació de que aquests són inferiors als límits establerts, es calcula mitjançant l'eina unificada cex 3-.

MD 3.6.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul de la demanda i el consum energètic

Programa de càlcul:

Eina unificada CEX3

S'adjutan certificats obtinguts

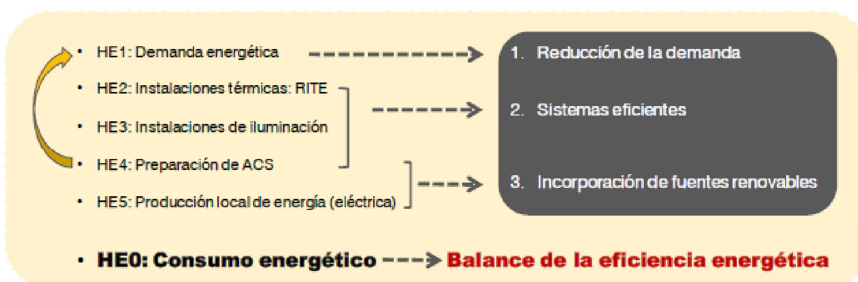


Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Estratègies d'estlavi energètic:



MD 3.6.3 Resultats energètics aconseguits amb la mesura

Situació inicial de l'edifici, segons certificació energètica:

CALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DÍOXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 84,2 A	392,7 F	< 16,8 A	66,5 E
84,3-198,9 B			
198,9-273,6 C			
273,6-338,3 D			
338,3-392,9 E			
392,9-447,6 F			
> 447,6 G			

1. CALIFICACIÓ ENERGÈTICA DEL EDIFICI EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓ		ACS	
66,5 E	Emissiones calefacció [kgCO2/m² año]	G	Emissiones ACS [kgCO2/m² año]	-
	57,36		1,05	
Emissiones globales [kgCO2/m² año]	REFRIGERACIÓ		ILUMINACIÓ	
	Emissiones refrigeració [kgCO2/m² año]	B	Emissiones iluminació [kgCO2/m² año]	A
	1,54		6,56	

La calificació global del edifici se expressa en tèrmines de diòxid de carboni lliberat a la atmosfera com conseqüència del consum energètic del mateix.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emissiones CO2 por consumo eléctrico	66,52	29400,01
Emissiones CO2 por otros combustibles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓ ENERGÈTICA DEL EDIFICI EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓ		ACS	
392,7 F	Energía primaria calefacció [kWh/m² año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	-
	338,63		6,19	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]	REFRIGERACIÓ		ILUMINACIÓ	
	Energía primaria refrigeració [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminació [kWh/m² año]	A
	9,10		38,74	



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

MD 2 Descripció del projecte

Descripció tècnica de la intervenció.-

Amb l'objectiu de corregir aquestes deficiències i d'adaptar l'edifici als estàndards actuals en matèria d'eficiència energètica i sostenibilitat, les actuacions projectades inclouen:

2.1 Reparació de la teulada: L'actuació prevista en la teulada té com a objectiu garantir la seva estanquitat, estabilitat i funcionalitat, prevenint filtracions d'aigua i evitant deterioraments futurs en l'estructura i els elements interiors de l'edifici. La intervenció inclou les següents operacions:

Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat.

Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques.

Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta.

Neteja de rius i canals de desguàs: Es procedirà a la neteja i eliminació de fulles, brutícia i sediments acumulats als rius i canals de desguàs per garantir el correcte drenatge de l'aigua de pluja i evitar embussos que puguin provocar filtracions o acumulacions d'aigua a la coberta.

2.2 Restauració de les balustrades de les balconeres:

L'actuació prevista afecta dues baranes de balustrada de pedra prefabricada, que es troben en un estat de deteriorament greu que en compromet l'estabilitat, la seguretat i l'estètica. A causa del risc iminent de desprendiment i del desgast generalitzat, es duran a terme les següents operacions per garantir la seva restauració, consolidació i acabat final:

Retirada controlada de les baranes deteriorades: Es procedirà al desmuntatge acurat de les balustrades per evitar desprendiments accidentals, seguint mesures de seguretat estrictes per protegir tant els treballadors com els usuaris de l'edifici.

Inspecció i sanejament de les bases de suport: Es revisarà l'estat estructural dels elements de suport de les dues baranes, identificant fissures, esquerdes o debilitaments. Es realitzaran les reparacions necessàries amb morters de reparació estructural per garantir una base sòlida i estable per a la nova instal·lació.

Substitució de balustres trencades o en mal estat: Es reemplaçaran els elements deteriorats per nous balustres de pedra prefabricada amb característiques similars als originals per mantenir la coherència estètica i estructural de l'edifici.

Reforç estructural de les noves baranes: Per augmentar la seva resistència i estabilitat, s'utilitzaran tècniques de fixació millorades, com el fixatge mecànic amb ancoratges i adhesius estructurals d'alta resistència, evitant futurs desprendiments.

Restauració estètica del conjunt: Es procedirà a la neteja i eliminació de brutícia, restes de pintures antigues i taques d'humitat que puguin afectar l'aspecte de les balustrades i dels elements de suport.

Aplicació de pintura i acabat final: Un cop completades les tasques de reparació i restauració, es realitzarà l'aplicació d'una capa de pintura o revestiment adequat, mantenint l'estètica original de l'edifici i garantint una protecció addicional contra la humitat i els agents externs.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Aquesta intervenció no només garantirà la seguretat i estabilitat de les baranes, sinó que també restablirà la seva imatge original, millorant la integració arquitectònica de l'edifici i allargant-ne la vida útil.

2.3 Substitució de la fusteria exterior: Com a part de la intervenció de rehabilitació energètica de l'edifici, es procedirà a la substitució de totes les finestres i portes exteriors amb l'objectiu de millorar l'aïllament tèrmic i acústic, reduir les pèrdues energètiques i garantir el compliment de la normativa vigent en matèria d'eficiència energètica.

Les actuacions previstes inclouen:

Retirada dels tancaments existents: Es desmuntaran les actuals finestres i portes exteriors, retirant els marcs i fulles antigues amb cura per evitar danys en els paraments. Es revisarà l'estat de les obertures per corregir possibles desperfectes abans de la instal·lació dels nous elements.

Instal·lació de nous tancaments d'alumini amb trencament de pont tèrmic: Es col·locaran finestres i portes exteriors amb perfils d'alumini que incorporen trencament de pont tèrmic (TPT), un sistema que redueix la transmissió de temperatura entre l'exterior i l'interior, millorant així l'aïllament de l'edifici i reduint el consum energètic per calefacció i refrigeració.

Envidrament amb vidres de baixa emissivitat: Els nous tancaments incorporaran vidres de doble cambra amb tractament de baixa emissivitat, els quals minimitzen les pèrdues de calor a l'hivern i redueixen el guany tèrmic a l'estiu, contribuint a una millor eficiència energètica.

Característiques dels tancaments segons el CTE 2019 per la zona climàtica C2

D'acord amb les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE 2019), per a la zona climàtica C2 (que correspon a municipis amb hiverns freds i estius calorosos moderats), els nous tancaments compliran els següents requisits:

Transmitància tèrmica de les finestres (U_w) $\leq 2,2$ W/m²K per garantir una elevada eficiència energètica.

Vidre de baixa emissivitat amb doble vidre i càmera d'aire o gas argó per millorar l'aïllament tèrmic i reduir les pèrdues de calor. Els valors típics serien:

Transmitància tèrmica del vidre (U_g) $\leq 1,5$ W/m²K.

Factor solar (g) $\leq 0,5$ per limitar l'aportació de calor solar a l'interior en els mesos càlids.

Estanquitat a l'aire en classe 3 o superior, assegurant una reducció de les infiltracions d'aire no desitjades i evitant pèrdues energètiques.

Coefficient de transmitància tèrmica del marc (U_f) $\leq 2,2$ W/m²K, gràcies a l'ús de perfils d'alumini amb trencament de pont tèrmic.

Protecció solar addicional a les finestres orientades al sud, mitjançant l'ús d'elements de control solar com lames, porticons o vidres amb control solar, per reduir el sobreescalfament en els mesos d'estiu.

Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE 2019): Els tancaments instal·lats compliran amb els requisits establerts pel CTE 2019 en matèria d'eficiència energètica i aïllament tèrmic, assegurant que l'edifici millori el seu comportament tèrmic i redueixi el consum energètic global.

Acabat i ajustos finals: Un cop instal·lats els nous tancaments, es realitzaran els treballs d'acabat necessaris per garantir una correcta estanquitat i integració amb els paraments, assegurant el bon funcionament dels elements mòbils i dels sistemes de tancament.



Artemisa serveis d'enginyeria



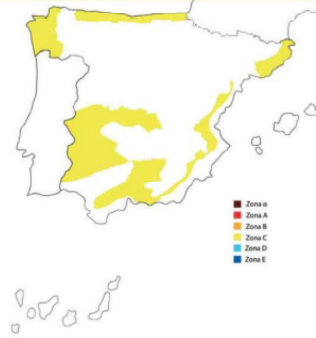
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

SOLUCIONES CLIMALIT PLUS CTE-HE-2019

ZONA CLIMÁTICA C

En el siguiente mapa se identifican sombreadas la zona climática C:

Como podemos observar en la tabla A del Anejo E, el valor mínimo recomendado para la transmitancia térmica del hueco es de 2.0 W/m²K, por lo que los acristalamientos deben ser:

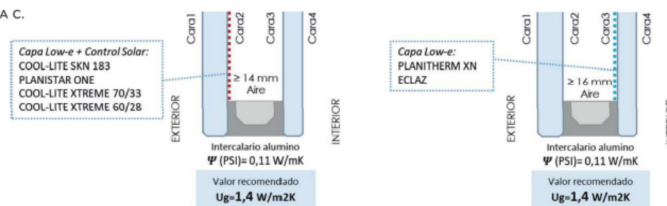
Tabla a-Anejo E. Transmitancia Térmica del elemento, U [W/m² K].

Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U _h)*	Zona climática de invierno					
	U _L	A	B	C	D	E
	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

Los valores de esta tabla son para la intervención en la globalidad del edificio, es decir, para edificios nuevos o intervenciones sobre edificios existentes que afecten a la globalidad de la envolvente térmica (>25%).
Para el caso de reformas que afecten a < 25% de la envolvente térmica los valores límite de transmitancia térmica para los diferentes elementos constructivos son los de la tabla 3.11.a-HE1

ZONA CLIMÁTICA C. CARPINTERÍA U_f ≤ 2,4 W/m²K

Intercalarario	U _g recomendada (W/m ² K)	Orientación	Prod. CLIMALIT PLUS				
			DGU - Doble acristalamiento				
Aluminio	1.4	Sur / Este / Oeste	Doble acrist. CLIMALIT PLUS con cámara de aire > 14 mm y capa de baja emisividad y control solar				
			SKN 183	PLANISTAR ONE	XTREME 70/33	XTREME 60/28	
				g = 0.40	g = 0.38	g = 0.33	g = 0.28
		Norte	Doble acrist. CLIMALIT PLUS con cámara de aire > 16 mm y capa de baja emisividad				
			PLANITHERM XN	ECLAZ	g = 0.65		
Warm-edge SWISSPACER	1.7	Sur / Este / Oeste	Doble acrist. CLIMALIT PLUS con cámara de aire > 12 mm y capa de baja emisividad y control solar				
			SKN 183	PLANISTAR ONE	XTREME 70/33	XTREME 60/28	
				g = 0.40	g = 0.38	g = 0.33	g = 0.28
		Norte	Doble acrist. CLIMALIT PLUS con cámara de aire > 12 mm y capa de baja emisividad				
			PLANITHERM XN	ECLAZ	g = 0.65		

CLIMALIT PLUS para ZONA C.
Con intercalario aluminio16 / SAINT-GOBAIN BUIL DING GI ASS - Definición de U_g para acristalamientos de CTE-HE-2019

Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

2.4 Tractament contra insectes xilòfags a l'estructura de coberta

Amb l'objectiu de garantir la durabilitat i resistència de l'estructura de fusta de la coberta, es durà a terme un tractament preventiu i curatiu contra insectes xilòfags, com el corc i els tèrmits, que poden deteriorar greument la fusta i comprometre la seva capacitat estructural.

a. Inspecció i diagnosi de l'estat de la fusta

Es realitzarà una inspecció detallada de les bigues, encavallades, jàsseres i altres elements estructurals de fusta per detectar la presència d'insectes xilòfags, galeries, serradures o zones debilitades.

Es determinarà el grau d'afectació i la necessitat d'aplicar tractaments curatius en aquelles parts amb presència activa de plagues.

b. Neteja i preparació de la superfície

Eliminació de restes de pols, brutícia i serradures per facilitar la penetració dels productes tractants.

En cas necessari, decapat o lleuger polit superficial per millorar l'absorció del tractament.

c. Aplicació de tractament insecticida i fungicida Tractament preventiu

Aplicació de Xylazel Fondo®, un producte protector a base de permetrina i IPBC (Iodopropinil Butilcarbamat) que actua contra insectes xilòfags i fongs de podridura.

Alternativament, es pot utilitzar Lignum AT®, un protector a base de permetrina d'alta eficàcia per prevenir infestacions futures.

d. Tractament curatiu

En cas de presència activa de corc o tèrmits, es procedirà a la injecció d'un producte específic mitjançant perforacions estratègiques en les bigues afectades:

Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeixen la fusta a llarg termini.

Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda.

Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags.

e. Segellat i acabats

Un cop aplicat el tractament, es procedirà a segellar les perforacions amb massilla de fusta per restaurar l'aspecte original de les bigues.

Aplicació opcional de Lasur Xylazel Plus® o Sikkens Cetol Filter 7®, productes que ofereixen protecció extra contra la humitat i els raigs UV, millorant la durabilitat de la fusta.

2.5 Instal·lació d'elements de control solar a les finestres de la façana sud:

mb l'objectiu de millorar l'eficiència energètica de l'edifici i reduir la càrrega tèrmica interior durant els mesos calorosos, es durà a terme la instal·lació de sistemes de protecció solar a les finestres i portes vidriades de la façana sud. Aquesta actuació permetrà reduir la radiació solar directa a l'interior, millorant el confort tèrmic dels ocupants i reduint el consum energètic en climatització.

a. Tipologia dels sistemes de control solar

S'han seleccionat solucions que combinen eficàcia energètica, durabilitat i integració arquitectònica amb l'estètica de l'edifici:



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Lames orientables d'alumini o brise-soleil:

Es col·locaran elements fixos o mòbils d'alumini amb recobriment resistent a la intempèrie.

La seva orientació permet reduir la radiació solar directa a l'estiu mentre manté la llum natural.

Persianes o gelosies regulables:

Instal·lació de persianes d'alumini o fusta tractada, adaptades a l'estètica de l'edifici.

Possibilitat de regulació manual o automatitzada per ajustar la quantitat de llum i calor que entra a l'interior.

Tendals tèxtils amb teixit microperforat d'alta resistència:

Sistemes amb lona tècnica que filtren la radiació solar sense perdre visibilitat cap a l'exterior.

Opció de tendals fixos o retràctils, manualment o motoritzats.

b. Característiques tècniques i beneficis

Factor solar (g) $\leq 0,35$, reduint l'impacte de la radiació solar sense perdre il·luminació natural.

Reducció de la temperatura interior fins a 5°C, millorant el confort en els mesos més càlids.

Estructura resistent a la intempèrie, garantint una llarga vida útil amb mínim manteniment.

Contribució al compliment del CTE 2019, millorant l'eficiència energètica de l'edifici i reduint el consum de refrigeració.

c. Instal·lació i acabats

Muntatge dels suports i ancoratges estructurals adaptats a la façana de l'edifici.

Fixació dels sistemes de control solar segons les especificacions tècniques, garantint estabilitat i seguretat.

Acabat en colors neutres o similars a la façana per mantenir la coherència estètica de l'edifici.

2.6 Reparacions interiors de l'edifici de l'Ajuntament per corregir desperfectes causats per goteres i filtracions

A causa de les filtracions d'aigua derivades de goteres a la coberta i del deteriorament dels elements d'impermeabilització, s'han produït diferents desperfectes a l'interior de l'edifici. Per aquest motiu, es realitzaran una sèrie d'intervencions encaminades a restaurar els acabats afectats i prevenir nous danys en l'estructura i els elements constructius.

a. Diagnosi i avaluació dels danys

Inspecció detallada de sostres, parets i terres per localitzar zones amb humitats, esquerdes, despreniments d'acabat o floridures.

Identificació de possibles punts de filtració no evidents que requereixin actuacions addicionals en la impermeabilització.

Comprovació de l'estat de les instal·lacions elèctriques i de climatització afectades per la humitat.

b. Intervencions de reparació i restauració**A. Reparació de sostres i parets**

Eliminació de zones amb pintura escrostonada, fongs o taques d'humitat.

Aplicació de tractaments antifloridura i morters especials de reparació en zones amb



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

deteriorament profund.

Aplicació d'un recobriment impermeabilitzant transpirable per evitar noves humitats.

Repintat de les superfícies afectades amb pintura plàstica transpirable, anti-humitat i d'alta resistència.

c. Reparació d'elements de guix i fusteria interior

Reposició o restauració de moldures de guix, falsos sostres i revestiments que s'hagin deteriorat per l'aigua.

Reparació i/o substitució de portes de fusta, marcs i sòcols afectats per la humitat.

Aplicació de tractaments protectors hidrofugants en fustes danyades.

d. Rehabilitació de paviments afectats

Substitució de peces de parquet, rajoles o altres materials afectats per l'aigua.

Aplicació de tractaments anti-humitat en terres porosos per evitar futurs problemes.

e. Revisió i ajust de les instal·lacions

Comprovació del bon funcionament dels sistemes elèctrics afectats per filtracions.

Revisió dels conductes de climatització i ventilació per eliminar possibles condensacions i acumulació de floridures.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas de que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

C



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Requisits bàsics LOE art. 3		Prestacions segons normativa
Funcionalitat		Projecte ⁽¹⁾
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	D.141/2012 Habitabilitat Normativa usos
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	DB SUA (seccions 1 i 9) D.135/95 d'accessibilitat
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	RD Llei 1/98, RD 401/2003 , altres
Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
Seguretat		Projecte ⁽¹⁾
SE Seguretat Estructural	SE Seguretat estructural (art. 10 Part I del CTE)	DB SE DB SE- AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE
	SE 1 Resistència i estabilitat	
	SE 2 Aptitud de servei	
	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	
S I Seguretat en cas d'Incendi	SI Seguretat en cas d'incendi (art. 11 Part I del CTE)	DB SI ⁽²⁾
	SI 1 Propagació interior	DB SI 1
	SI 2 Propagació exterior	DB SI 2
	SI 3 Evacuació d'ocupants	DB SI 3
	SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	DB SI 4
	SI 5 Intervenció de bombers	DB SI 5



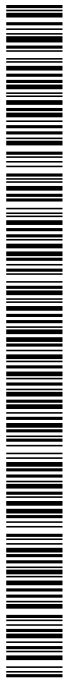
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 17 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

	SI 6	Resistència al foc de l'estructura	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	DB SI 6
--	---------	---	---	----------------





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
---------------------------------------	--------------------------------	--

Seguretat		Projecte ⁽¹⁾	
SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA Seguretat d'Utilització i accessibilitat (art. 12 Part I del CTE)		DB SUA
	SUA 1 Caigudes	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellesquin, ensepeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.	DB SUA 1
	SUA 2 Impacte o enganxada	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.	DB SUA 2
	SUA 3 Immobilització en recintes tancats	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.	DB SUA 3
	SUA 4 Il·luminació inadequada	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.	DB SUA 4
	SUA 5 Alta ocupació	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.	DB SUA 5
	SUA 6 Ofegament	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.	DB SUA 6
	SUA 7 Vehicle en moviment	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.	DB SUA 7
	SUA 8 Acció del llamp	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.	DB SUA 8
SUA 9 Accessibilitat	Veure apartat accessibilitat		



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic
-----------------------------	-------------------------	--

Habitabilitat	Projecte ⁽¹⁾		
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	H S 1	Salubritat (art. 13 Part I del CTE)	DB HS
	H S 1	Protecció enfront la humitat	DB HS 1
	H S 2	Recollida i evacuació de residus	DB HS 2
	H S 3	Qualitat de l'aire interior	DB HS 3
	HS 4	Subministrament d'aigua	DB HS 4
	H S 5	Evacuació d'aigües	DB HS 5



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics
Habitabilitat		Projecte ⁽¹⁾
H E Estalvi d'Energia	HE Estalvi d'energia (art. 15 Part I del CTE)	DB HE
	HE 0 Limitació del consum energètic	- L'edifici aconseguirà un ús raonable de l'energia necessària per a la seva utilització reduint a límits sostenibles el seu consum i així mateix aconseguirà que una part del consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. ⁽³⁾
	HE 1 Limitació de la demanda energètica	- L'edifici disposarà d'una envoltant que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.
	HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.
HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	DB HE 3



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

	HE 4 Contribució solar mínima d'ACS	- Pel tipus d'intervenció no es preceptiva la instal·lació de capatadors solars tèrmics - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 4
	HE 5 Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 5
HR Protecció enfront del soroll	HR Protecció enfront del soroll (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.	DB HR	

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

(2) En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis d'establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

(3) S'ha recollit com a exigència del DB HE 0 la del DB HE, ja que el DB HE 0 és el transversal al compliment de les altres seccions del DB





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Normativa

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Normativa

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación,CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Edifici

Llei de L'edifici

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels edificis i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'edifici, tant elements comuns com a l'interior de L'edifici.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels edificis

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codid'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE****CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases****de càlcul CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a****l'edificació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas****d'incendi, SI CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en****cas d'Incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats,**infraestructures i edificis. Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)****Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)**[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)**Seguretat d'utilització i accessibilitat****CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i****accessibilitat, SUA CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat****d'Utilització i Accessibilitat****SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes****SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o****enganxades SUA-3 Seguretat enfront al risc****“d'aprisionament”**

Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat

Salubritat, HS CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la

humitat HS 2 Recollida i

evacuació de residus HS 3

Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament

d'aigua HS 5 Evacuació

d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del

soroll, HR CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi

d'energia, HE CTE DB HE

Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda

energètica HE-2 Condicions de les instal·lacions

tèrmiques



Artemisa serveis d'enginyeria



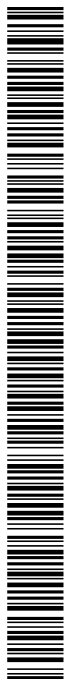
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda****d'ACS HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural,

Bases de càlcul CTE DB SE AE

Document Bàsic Accions a l'edificació CTE DB

SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A

Document Bàsic Acer CTE DB

SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F

Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucció de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'edificis

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició

al radó CTE DB HR Protecció davant del

soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda

energètica CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y sumanutación. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i edificis (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els edificis finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipal](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil**Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"**

Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para bajatensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehiculos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de bajatensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'Instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.



Artemisa serveis d'enginyeria



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'edificis

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación,CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'edifici

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

DG SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI**MD2.3. Justificació de l'actuació i finalitat**

L'actuació es justifica atès que el propietari i promotor té la voluntat de donar un ús social a l'edifici existent. No es proposa cap modificació que afecti a les obertures en la façana principal. Per tal d'aconseguir un millor aprofitament i funcionalitat de l'espai s'hi inclou un ascensor, com també es modifica la posició i dimensió de les escales, per tal de crear recorreguts accessibles.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD2.4. Compliment de la normativa vigent**Compliment del Codi tècnic**

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

Adequació de la Llei d'urbanisme i Reglament que desplega, i les determinacions del planejament que l'afecta.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

MD3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: requisits a complimentar en funció a les característiques de l'edifici.

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com, també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat Utilització
- Seguretat Accessibilitat
- Seguretat Estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Seguretat d'Utilització
- Habitabilitat Salubritat
- Habitabilitat Estalvi d'energia
- Habitabilitat Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

MD3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici**MD3.1.2. Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat**

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari accessible. Aquesta comunicació vertical es resol amb una plataforma elevadora accessible amb un únic sentit d'accés i de dimensions 1x1,25m (amplada * profunditat) que comunica totes les plantes.

L'accessibilitat horitzontal a les diferents estances es resol mitjançant un itinerari accessible.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenta aquest itinerari accessible.

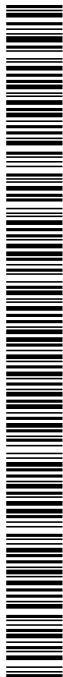
MD3.2. Seguretat estructural**MD 3.2.1. Sistema estructural: bases de càlcul i accions****MD 3.2.1.1. Sustentació de l'edifici i treballs previs**

No procedeix

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- o DB SE Seguretat estructural
- o DB SE-AE Accions a l'edificació
- o DB SE-C Fonaments





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- o DB SE-A Acer
- o DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismo-resistent.

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- o DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

SE 1 Resistència i estabilitat**SOBRECÀRREGA D'ÚS****Q uniforme****Q concentrada**

Ús Residencial

PB

5 KN/m2

4 KN/m2

P1

5 KN/m2

4 KN/m2

P2

5 KN/m2

4 KN/m2

3 KN/m2

2 KN/m2

Cobertes

Pendent < 25%

1 KN/m2

2 KN/m2

SE 2 Aptitud de servei

Caldrà comprovar si amb les sobrecàrregues del nou ús caldrà un reforç estructural en els forjats existents.

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Confort dels usuaris.

Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal es prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

MD 3.3. Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Es tracta d'un sol sector d'incendis, ja que la superfície construïda no excedeix als 2500m² i es tracta de l'ús de pública concurrència. Consta d'un "local de risc baix" on es situa l'armari de maquinària de la plataforma elevadora.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no li és d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.

Es mostren les especificacions en els plànols.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

L'edifici està compartimentat en un sol sector d'incendi i un local de risc baix que es corresponen amb els usos previstos i que han de tenir una resistència al foc EI (t):

o Pública concurrència:

- Estructura R 90 (forjats, bigues, etc), l'alçada d'evacuació < 15m.
- Pareds mitgeres EI 120
- Terres: EFL
- Pareds i sostres: C-s2, d0
- Falsos sostres

o Maquinària ascensor: Resistència al foc de local de risc baix: pareds i sostres EI 90 i porta EI2 45-C5

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi.

Es tracta d'un edifici de pública concurrència entre mitgeres. En la coberta s'hi troben 2 lluernaris. A més d'una nova sortida d'extracció.

- Sortints en coberta:
- Materials de revestiment o acabat exterior a menys de 5m del terra Broof (t1) ó EI 60. Lluernaris.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

Al tractar-se d'un edifici entre mitgeres amb una alçada d'evacuació de 8,90m <15m, la resistència al foc dels elements estructural serà R90 . EN el cas de l'armari de risc especial baix l'estructura haurà de ser EI90.

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Té una ocupació de 7 persones i un recorregut no conegut amb una sola sortida d'edifici i planta. El recorreguts fins a una sortida de planta són < 25m. Es tracta d'una porta de sortida d'edifici d'1 fulla



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

batent <1,23m. Consta d'una alçada d'evacuació descendent de 8,90m.

Porta/pas: $A > P/200=0,35m > 0,80m$

Són escales no protegides, l'alçada d'evacuació < 10m. I l'amplada per a una evacuació descendent: $A > P/160= 0,44m$. Les escales no protegides tenen una amplada d'1m, que permet una capacitat d'evacuació de fins a 160 persones (> 7).

MD 3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici compleixen les exigències bàsiques de l'any en que es va construir. No es preveuen reformes en aquest sentit.

No es preceptiu adoptar solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA i al D. 135/1995 "Codi d'accessibilitat de Catalunya".

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Terres:

Zones interiors seques: Terra classe 1

Zones interiors humides (entrada edifici, pati i cambra higiènica): terra classe 2

No tindrà juntes > 4mm, tampoc elements sortints del paviment > 12mm. El desnivell de l'entrada < 5cm, es resoldrà amb un pendent < 25%. Les perforacions de la xapa de l'escala <1,5cm de diàmetre.

Desnivells:

Es facilitarà la percepció des desnivells <55cm mitjançant > 25 cm del límit. En el cas del límit entre la sala i el pati existent, en planta baixa. Com també es col·locarà un parament de vidre resistent entre la sortida de l'ascensor i el primer tram d'escala d'1m d'alçada. A més, de les baranes metàl·liques d'1m d'alçada en la part interior de les escales, coincidint amb el forat d'escala <40cm; aquestes comptaran amb el suport suficient per a la resistència de la força horitzontal de 1,6KN/m², establerta en SE-AE. A més, les baranes no seran fàcilment escalables, ni travessades.

Escales:

Són escales d'ús general on la petjada repeteix una dimensió de 28cm, amb una contrapetja que variarà segons el tram entre 0,167 i 0,172m < 0,175m, amb tramades d'entre 8 i 9 graons. Comprovació: $54cm < 2C+H=62,4cm < 70cm$.

En l'arrencada de cada tram de planta comptarem amb una franja de paviment visual i tàctil, de color que contrasti amb el paviment, amb relleu d'altura d'entre 2/4mm i de 80 cm de longitud i 1m amplada, com la de l'itinerari, i estries perpendiculars a l'eix de l'escala.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Es disposarà de passamans en el costat del forat d'escala, prolongant-se 30cm en els extrems a una alçada de 90 cm.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls —els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envoltent i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als diferents espais, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació de protecció al llamp, ja que, un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor 3 del nivell de protecció està dins dels marges reglamentaris

Condicions d'accessibilitat

No es preceptiu pel tipus d'intervenció.

MD 3.5 Salubritat

La reforma de L'edifici projectada dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

La intervenció garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: V2, zona eòlica C, classe d'entorn E1
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

El nivell freàtic és troba a més de 5m de la cara inferior del terra en contacte amb el terreny, per tant el grau d'impermeabilitat mínim serà entre 1 i 2.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HE 1.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No li és d'aplicació pel tipus d'intervenció

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Al tractar-se d'una reforma parcial, sense afectació a bona part de l'embolcall, no és d'aplicació.

MD 3.7. Estalvi d'energia.

Es preveu una millora de l'eficiència energètica de l'edifici amb un estalvi d'energia primària no renovable superior al 60% amb l'aïllament de façanes, finestres i introducció de renovables (solar fotovoltaica) El detall es pot veure a la certificació energètica adjunta.

MD 3.8. Altres requisits de l'edifici

No hi ha requisits particulars

6.2.2 Memòria constructiva**Sustentació de l'edifici**

No es modifica. A la inspecció realitzada no es pot observar el sistema de fonamentació tot i que es considera adient vista l'antiguitat de l'edifici i l'absència d'indicadors de fallida de la fonamentació.

Per la tipologia de construcció possiblement sigui de sabata correguda per sustentar les parets de càrrega.

Sistema estructural (fonaments, estructura portant i estructura horitzontal)

Amb la intervenció prevista no es modifica l'estructura horitzontal ni vertical.

L'estructura vertical es presumeix que està formada per murs de càrrega d'obra de fàbrica ceràmica.

L'estructura horitzontal es presumeix que està formada per forjats amb bigues doble T de formigó armat amb revoltó ceràmic i capa de compressió amb formigó.

Sistema envolupant

No es modifica

Sistema de compartimentació



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

No es modifica. En l'actualitat està format per envans ceràmics d'obra de fàbrica enguixats.

Sistemes d'acabats

No es modifica

Sistemes de condicionament i d'instal·lacions

S'han d'indicar les dades de partida, els objectius que cal complir, les prestacions i les bases de càlcul per a cadascun dels subsistemes següents:

Instal·lació elèctrica, al dotarla de sistema fotovoltaic d'autoconsum amb acumulació

els criteris establerts en el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques.

6.2.4 Compliment d'altres reglaments i disposicions**Residus**

Es justifica el compliment de la normativa referent a residus a la construcció, on caldrà incloure un Estudi de gestió de residus, i posteriorment, durant el desenvolupament del projecte, el Pla de gestió de residus, d'acord amb el [RD 105/2008, de l'1 de febrer](#), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, el [Decret 89/2010, del 29 de juny](#), pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya, el [Decret 152/2017, de 17 d'octubre](#), sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, així com el [RD 210/2018, de 6 d'abril](#), pel qual s'aprova el programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT). Així mateix, almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent-hi el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 en la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials. Per al tema de la demolició, si n'hi ha, s'establirà que es dugui a terme preferiblement de manera selectiva i la seva classificació es realitzarà en el lloc de generació dels residus (mateixa obra).

Caldrà doncs incloure un estudi de gestió de residus i pla de gestió de residus, on s'acrediti el reciclatge d'almenys el 70% del pes dels residus no perillosos de construcció i demolició; i s'inclouï les mesures que s'apliquen per a la reducció de la generació de residus de conformitat al Protocol de gestió de residus de la



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

6.3 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.3.1 Amidaments

S'adjunta a l'annex de pressupost

6.3.2 Pressupost

S'adjunta a l'annex de pressupost

6.3.3 Resum del pressupost





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pro millora efi energètica edifici Ajuntament de Sta Susanna

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	Treballs previs enderrocs	2.310,02	2,26
2	Reparació de balconeres	3.616,70	3,54
3	Substitució de fusteria exterior	73.908,56	72,30
	Substitució de fusteria exterior tant de portes com de finestres per altres d'alumini d'alumini RAL Estandart a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Aconstatada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitància tèrmica finestra <1.9 transmitància vidre <1.4. Factor solar <0.5		
4	Subministrament de protecció solar cara sud	4.140,00	4,05
5	Reparació teulada	4.826,90	4,72
	Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat.		
	Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques.		
	Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta.		
	Neteja de rius i canals de desguàs		
6	Tractament insecticida sotacoberta i altres	3.462,20	3,39
7	Altres reparacions interiors	5.452,41	5,33
8	Seguretat i salut	2.550,00	2,49
9	Gestió de residus	1.956,00	1,91
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	102.222,79	
	13,00% Gastos generales	13.288,96	
	6,00% Beneficio industrial	6.133,37	
	SUMA DE G.G. y B.I.	19.422,33	
	21,00% I.V.A.	25.545,48	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	147.190,60	

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 45 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

VI. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Annex I





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

6.6 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

El projecte ha de contenir tants annexos com sigui necessari per definir i justificar les obres.

6.6.1 Llibre de l'Edifici

No s'escau

6.6.2 Protecció contra l'incendi

No es preceptiu.

6.6.3 Eficiència energètica

S'aportar:

6.6.3.1 Certificat d'eficiència energètica actual

Certificat d'Eficiència Energètica de l'edifici existent (CEE) amb l'etiqueta de qualificació energètica (EE), d'acord amb la normativa vigent, diligenciada a l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), en el seu estat actual, subscrit per tècnic competent i el seu fitxer de càlcul en format XML.

6.6.3.2 Certificat d'eficiència energètica de la proposta

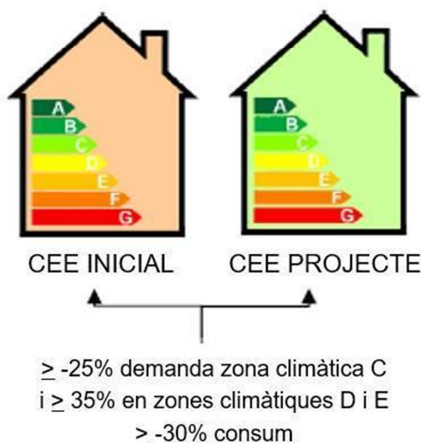
El Certificat d'Eficiència Energètica de projecte (CEE), incloent-hi les actuacions contemplades en aquest, realitzat amb el mateix programa reconegut de certificació que l'utilitzat per al certificat d'Eficiència Energètica de l'edifici existent en el seu estat actual, subscrit per tècnic competent. I el seu fitxer de càlcul en format XML.





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

FASE INICIAL



6.6.4 Pla de control de qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El present pla de control de qualitat té per objecte el control dels materials que es faran servir per a dur a terme les diferents unitats d'obra, fixant les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

D'igual manera fixar les característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

També es prescriuen les verificacions i proves de servei a realitzar per comprovar les prestacions finals exigides a l'edifici acabat.

Els assaigs a realitzar en les diferents fases seran :



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

FASE: CONTROL ACER

Acer laminat Tipus A 42 B ; d'estructura metàl·lica :

a) Control de qualitat dels materials:

- Certificat de qualitat del material. Per a cada perfil .Relació de característiques signat per persona física.

b) Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge.
- Plans de muntatge
- Pla de punts d'inspecció: Mitjançant assaigs de líquids penetrants. S'aportarà un pla de punts d'inspecció a base de líquids penetrants per a control de soldadures.

2Ud de 1/2 Jornades de control de soldadures**FASE: SANEJAMENT i XARXA DE CLAVEGUERAM****XARXA DE CLAVEGUERAM**

Es col·locarà la capa d'anivellació de 10 cm de formigó. i es reompliran fins a 10 cm per sobre del tub.

No es tancarà cap rasa fins que la direcció facultativa l'hagi vist i doni l'autorització.

Quan la xarxa estigui acabada **es passarà la cuba per netejar i la camera de TV** per comprovar l'execució, l'estanqueïtat dels tubs i les pendents.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

FASE: CONTROL OBRA DE FÀBRICA

maó calat amb funció estructural (gero) Certificat i documentació del nom del fabricant, i fitxa de característiques.

A) Recepció de materials:

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

B) Control de fàbrica:

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de A.

Morters i formigons de replè

- Control de dosificació, barreja i posada en obra.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

FASE: CONTROL AÏLLAMENTS

Aïllaments, Certificats, nom del fabricant acompanyats per carta del subministrador que consti el material ha estat lliurat a l'obra concreta que s'està construint. Altres proves sol·licitades per la direcció



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

FASE: CONTROL INSTAL·LACIONS

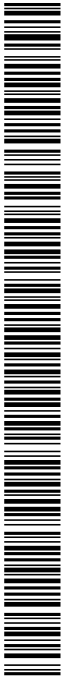
Instal·lacions de baixa tensió s'adaptarà a la instal·lació al nou reglament electrotècnic de baixa tensió Real Decret 842/2002. Amb obligació com annex al certificat de la instal·lació Comprovació i aprovació per ICIT .

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

- A)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".
- B)** Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- C)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
 - Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
 - Característiques i muntatge de les calderes.
 - Característiques i muntatge dels terminals.
 - Característiques i muntatge dels termòstats.
 - Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
 - Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

- D)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.
- E)** Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- F)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Replanteig i ubicació de maquines.
 - Replanteig i traçat de canonades i conductes.
 - Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
 - Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
 - Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
 - Proves de pressió hidràulica.
 - Aïllament en canonades, comprovació de guixos i característiques del material d'aïllament.
 - Connexió a quadres elèctrics.
 - Proves de funcionament (hidràulica i aire).
 - Proves de funcionament elèctric.





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- G)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.
- H)** Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- I)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
 - Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
 - Situació de punts i mecanismes.
 - Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
 - Subjecció de cables i senyalització de circuits.
 - Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
 - Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
 - Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
 - Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
 - Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
 - Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
 - Connexionat de circuits exteriors a quadres.
 - Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ.

- J)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.
- K)** Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- L)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
 - Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
 - Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
 - Prova de mesura d'aire.
 - Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
 - Proves i posada en marxa (manual i automàtica).
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

- M)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.
- N)** Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- O)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
 - Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
 - Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
 - Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
 - Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- P)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".
- Q)** Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
 - Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- R)** Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
 - Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
 - Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
 - Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
 - Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
 - Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
 - Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
 - Prova de funcionament dels detectors i de la central.
 - Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

- S)** Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.
- T)** Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
 - Altres proves sol·licitades per la direcció.
- U)** Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

FASE: CONTROL GENERAL DE L'OBRA

Relació del tipus de material i marques que a l'obra se han subministrat, per exemple membranes impermeables, nom i fabricant, tipus de paviments, fustes, pintures així com les dades dels instal·ladors, col·locadors, certificats de garantia d'aquestes col·locacions, etc.

Abans de cada certificació, el Cap d'Obra lliurarà sobre cada partida d'obra, dades sobre comprovacions de toleràncies mínimes exigides als plecs de condicions segons les indicacions de la Direcció Facultativa per tal de ser considerades com correctament executades.

*(El laboratori el contracta l'Ajuntament)

ANNEX**PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"**

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1. Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observància.

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

defineixin en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2. Productes que provenen d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1. **Productes que provenen de un país extracomunitari**

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis un altre cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelación d'aquests documents estarà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**
 - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Accreditació (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
 - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.
- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
 - Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
 - Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.

● Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)

- Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.
- En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

● Autoritzacions d'ús dels forjats:

- Són obligatòries pels fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistent armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzin per la fabricació d'elements resistent per a pisos i cobertes per la edificació.
- Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura i Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial publicada en el BOE.
- El termini de validesa de la autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per terminis iguals a sol·licitud del peticionari.

● Segell INCE

- És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
- Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
- La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.

● Segell INCE / Marca AENOR

- És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
- Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics pera la concessió i enretirada).
- Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.
-

● Certificats d'assaig

- Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.

- En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
- En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
- En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

● Certificat del fabricant

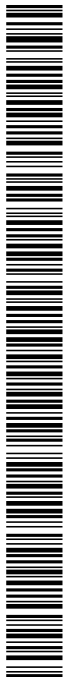
- Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
- Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran vàlides les citades recomanacions.
- Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.

● Altres distintius i marques de qualitat voluntaris

- Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
- Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per revestiment d'alumini.
- Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Informació suplementària

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: www.enac.es.
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixen els citats documents, concedits per l'IETCC, es poden consultar en la següent pàgina web: www.ietcc.csic.es/apoio.html
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en www.miviv.es, en "Normativa".

MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ**1. CEMENTS**



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Instrucció per la recepció de ciments (RC-03)

Aprovada pel Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

Fase de recepció de materials de construcció

- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

Ciments comuns

Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments especials

Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE- EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE- EN 197- 4), aprovades per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE- EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. GUIXOS I ESCAIOLES**Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció (RY-85)**

Aprovat per Ordre Ministerial de 31 de maig de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

3. MAONS CERÀMICS**Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88)**

Aprovat per Ordre Ministerial de 27 de juliol de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

4. BLOCS DE FORMIGÓ



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció (RB-90)

Aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11/07/1990).

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Recepció

5. XARXA DE SANEJAMENT**Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en sistemes de drenatge** Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13252), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).**Plantes elevadores d'aigües residuals per edificis i instal·lacions. (Kits i vàlvules de retenció per a instal·lacions que contenen matèries fecals i no fecals.**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12050), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i cambres d'inspecció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 588-2), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4) aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canals de drenatge per a zones de circulació per a vehicles i vianants

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1433), aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003).

Potes per a pous de registre encastats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13101), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Vàlvules d'admissió d'aire per a sistemes de drenatge

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12380), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1916), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pous de registre i cambres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer.



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1917), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Petites instal·lacions de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants equivalents. Foses sèptiques.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12566-1), aprovada per Resolució d'1 defebre de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escales fixes per a Pous de registre.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14396), aprovada per Resolució d'1 defebre de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

Sistemes i Kits d'encofrat perdut no portant de blocs foradats, panells de materials aïllants o a vegades de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (Guia DITE N° 009), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13251), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Ancoratges metàl·lics per a formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovats per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclorats metàl·lics per a formigó. Guia DITE N° 001-1 ,2, 3 i 4.
- Anclorats metàl·lics per a formigó. Anclorats químics. Guia DITE N° 001-5.

Recolzaments estructurals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , aprovada per Resolució d'1 defebre de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Recolzaments de PTFE cilíndrics i esfèrics. UNE-EN 1337-7.
- Recolzaments de rodet. UNE-EN 1337- 4.
- Recolzaments oscil·lants. UNE-EN 1337-6.

Additius per a formigons i pastes

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 i Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 30/05/2002 i 01/12/2005).

- Additius per a formigons i pastes. UNE-EN 934-2
- Additius per a formigons i pastes. Additius per a pastes per a cables de pretensat. UNE- EN 934-4

Lligants de soleres contínues de magnesita. Magnesita càustica i de clorur de magnesi

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14016-1), aprovada per Resolució d'1 defebre de 2005 (BOE 19/02/2005).

11/02/2004).



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Àrids per a formigó. UNE-EN 12620.
- Àrids lleugers per a formigons, morters i lletades. UNE-EN 13055-1.
- Àrids per a morters. UNE-EN 13139.

Bigues i pilars compostos a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 013; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensat compost a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE EN 523), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Beines de fleixos d'acer per a tendons de pretensat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 011; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. RAM DE PALETA**Cales per a la construcció**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Pannells de guix

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Pannells de guix. UNE-EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Pannells de guix. UNE-EN 12860.

Xemeneies

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE-EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.
- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE-EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE-EN 1856-1

Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE-EN 845-1.
- Llindes. UNE-EN 845-2.

Especificacions per a morters de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE-EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE-EN 998-2.

8. AILLAMENTS TÈRMICS**Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació**

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003) i modificació per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productes manufacturats de llana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productes manufacturats de poliestiré expandit (EPS). UNE-EN 13163
- Productes manufacturats de poliestiré extruït (XPS). UNE-EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE-EN 13168
- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE-EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171

Sistemes i kits compostos per l'aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 004; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Ancoratges de plàstic per a fixació de Sistemes i kits compostos per a el aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. IMPERMEABILITZACIONS**Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 005; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE n° 006; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

10. REVESTIMENTS

Materials de pedra natural per a ús com paviment

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Rajoles. UNE-EN 1341
- Llambordí. UNE-EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE-EN 1343

Llambordins d'argila cuita

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1344) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesius per a rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12004) aprovada per Resolució de 16 de gener (BOE 06/02/2003).

Llambordins de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1338) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Rajoles prefabricades de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1339) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materials per a soleres contínues i soleres. Pastes autonivellants

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13813) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Sostres penjats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13964) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

Rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14411) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

11. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA

Dispositius per a sortides d'emergència

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE-EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE-EN 1125



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Ferramentes per a la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE-EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE-EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE-EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE-EN 1935.
- Panys i pestells. UNE -EN 12209.

Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13986) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemes d'envidrament segellant estructural

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

Portes industrials, comercials, de garatge i portons

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13241-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tendals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13561) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Façanes lleugeres

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13830) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

12. PREFABRICATS

Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i ampliadades per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elements per a tanques. UNE-EN 12839.
- Mastelers (mastiles) i pals (postes). UNE-EN 12843.

Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1520), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Escales prefabricades (kits)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 008; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 012; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vores (Bordillos) prefabricats de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1340), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

13. INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, de elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat)**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 681-1, 2, 3 i 4), aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositius antiinundació en edificis

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13564), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Aigüera de cuina

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13310), aprovada per Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

WC i conjunts de WC amb sífó incorporat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 997), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**Columnes i bàculs d'enllumenat**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acer. UNE-EN 40- 5.
- Alumini. UNE-EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE-EN 40-7

15. INSTAL·LACIONS DE GAS



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Juntes elastomèriques emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemes de detecció de fuites

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 682) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

16. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ**Sistemes de control de fums i calor**

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

Panells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14037-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadors i convectors

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 442-1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

17. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides. UNE-EN 671-1
- Boques d'incendi equipades amb mànegues planes. UNE-EN 671-2

Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus actuadors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositius no elèctrics d'avortament per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-7
- Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. UNE-EN 12094-13
- Requisits i mètodes d'assaig pel Dispositius manuals d'inici i aturada. UNE-EN-12094-3.
- Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. UNEEN-12094-9.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius de passatge. UNE-EN-12094- 11.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius pneumàtics d'alarma. UNEEN- 12094-12



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Sistemes d'extinció d'incendis. Sistemes d'extinció per pols

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12416-1 i 2) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadades i modificades per Resolucions del 14 d'abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de juny de juny de 2004(BOE 16/07/2004) i 19 de febrer de 2005(BOE 19/02/2005).

- Ruixados automàtics. UNE-EN 12259-1
- Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard. UNEEN 12259-2
- Conjunt de vàlvula d'alarma de canonada seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmes hidropneumàtiques. UNE-EN-12259-4
- Components per a Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectores de flux d'aigua. UNE-EN-12259-5

Sistemes de detecció i alarma d'incendis.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada per Resolució del 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositius d'alarma d'incendis - Dispositius acústics. UNE-EN 54-3.
- Equips de Subministrament d'alimentació. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuals. UNE-EN 54-5.
- Detectores de fum. Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difosa, llum tramesa o per ionització. UNE-EN-54-7.
- Detectores de fum. Detectores lineals que utilitzen un feix òptic de llum. UNEEN-54-12.

ELEMENTS COSTRUCTIUS**1. FORMIGÓ ARMAT I PRETENSAT****Instrucció de Formigó Estructural (EHE)**

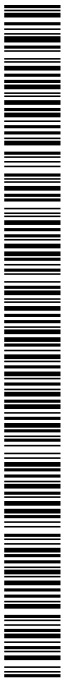
Aprovada per Reial Decret 2661/1998 d' 11 de desembre. (BOE 13/01/1998)

Fase de projecte

- Article 4. Documents del Projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.1. Certificació i distintius
- Article 81. Control dels Components del formigó
- Article 82. Control de la qualitat del formigó
- Article 83. Control de la consistència del formigó
- Article 84. Control de la resistència del formigó
- Article 85. Control de las especificacions relatives a la durabilitat del formigó
- Article 86. Assaigs previs del formigó
- Article 87. Assaigs característics del formigó



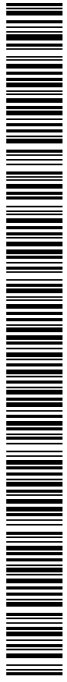
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 68 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Article 88. Assaigs de Control del formigó
- Article 90. Control de la qualitat de l'acer





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Article 91. Control de Dispositius d'ancoratge i entroncament de les armadures posttesades.
- Article 92. Control de las beines i accessoris per a armadures de pretosat
- Article 93. Control dels equips de tesat
- Article 94. Control dels productes de injecció

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 95. Control de la execució
- Article 97. Control del tesat de les armadures actives
- Article 98. Control d'execució de la injecció
- Article 99. Assaigs d'informació complementària de l'estructura

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 4.9. Documentació final de l'obra

2. FORJATS UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT**Instrucció pel projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats. (EFHE)**

Aprovada per Reial Decret 642/2002, de 5 de juliol. (BOE 06/08/2002)

Fase de projecte

- Article 3.1. Documentació del forjat per a la seva execució

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 4. Exigències administratives (Autorització d'ús)
- Article 34. Control de Recepció dels elements resistentis i peces de entrebigat
- Article 35. Control del formigó i armadures col·locades en obra

Fase d'execució d'elements constructius

- CAPÍTOL V. Condicions generals i disposicions constructives dels forjats
- CAPÍTOL VI. Execució
- Article 36. Control de l'execució

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 3.2. Documentació final de l'obra

3. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES**Norma Bàsica de l'Edificació (NBE EA-95) «Estructures d'acer en edificació»**

Aprovada per Reial Decret 1829/1995, de 10 de novembre. (BOE 18/01/1996)





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Fase de projecte

- Article 1.1.1. Aplicació de la norma als projectes

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 2.1.4. Perfils i xapes d'acer laminat. Garantia de les característiques
- Article 2.2.4. Subministrament de perfils foradats
- Article 2.2.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.3.4. Subministrament dels perfils i plaques conformades
- Article 2.3.5. Assaigs de Recepció
- Article 2.4.6. Reblons d'acer. Característiques garantides
- Article 2.4.7. Subministrament i Recepció
- Article 2.5.11. Cargols. Característiques garantides
- Article 2.5.12. Subministrament i Recepció

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 1.1.2. Aplicació de la norma a l'execució
- Article 5.1. Unions reblonades i cargolades
- Article 5.2. Unions soldades
- Article 5.3. Execució en taller
- Article 5.4. Muntatge en obra
- Article 5.5. Toleràncies
- Article 5.6 Protecció

* **Alternativa: des de el 29 de Març de 2006 fins el 28 de Març de 2007, aplicació voluntària del "Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A- Seguridad Estructural-Acero"**
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

4. COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS**Norma Bàsica de la Edificació (NBE QB-90) «Cobertes amb materials bituminosos»**

Aprovada per Reial Decret 1572/1990, de 30 de novembre. (BOE 07/12/1990)
Actualització de l'Apèndix «Normas UNE de referencia» per Ordre de 5 de juliol de 1996. (BOE 25/07/1996)

Fase de projecte

- Article 1.2.1. Aplicació de la norma als projectes

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.2.2. Aplicació de la norma als materials impermeabilizants
- Article 5.1. Control de Recepció dels productes impermeabilizants



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Fase d'execució d'elements constructius

- Article 1.2.3. Aplicació de la norma a la execució de les obres
- Capítol 4. Execució de les cobertes
- Article 5.2. Control de la execució

Fase de Recepció d'elements constructius

- Article 5.2. Control de la execució

* **Alternativa: des de el 29 de Març de 2006 fins el 28 de Març de 2007, aplicació voluntària del "Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS- Salubridad"**





AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

5. MURS RESISTENTS DE FÀBRICA DE MAÓ

Norma Bàsica de la Edificació NBE FL-90 «Muros resistentes de fábrica de ladrillo» Aprobada per Reial Decret 1723/1990, de 20 de desembre. (BOE 04/01/1991) Fase de projecte

- Article 1.3. Aplicació de la Norma als projectes
- Article 1.4. Aplicació de la Norma a les obres
- Article 4.1. Dades del projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 1.2. Aplicació de la Norma als fabricants
- Capítol II. Maons
- Capítol III. Morters
- Article 6.1. Recepció de materials

Fase d'execució d'elements constructius

- Capítol III. Morters
- Article 4.4. Condicions pels enllaços de murs
- Article 4.5. Forjats
- Article 4.6. Recolzaments
- Article 4.7. Estabilitat del conjunt
- Article 4.8. Junts de dilatació
- Article 4.9. Fonamentació
- Article 6.2. Execució de morters
- Article 6.3. Execució de murs
- Article 6.4. Toleràncies en la execució
- Article 6.5. Proteccions durant la execució
- Article 6.6. Traves durant la construcció
- Article 6.7. Rases

* **Alternativa: des de el 29 de Març de 2006 fins el 28 de Març de 2007, aplicació voluntària del «Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F- Seguridad Estructural-Fábrica»**
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

6. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Introducció

Fase de Recepció de materials de construcció

- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

7. AÏLLAMENT TÈRMIC

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

Fase de Recepció de materials de construcció

- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

8. AÏLLAMENT ACÚSTIC

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

Aprovada per Ordre Ministerial de 29 de setembre de 1988. (BOE 08/10/1988)



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 21. Control de la Recepció de materials
- Annex 4. Condicions dels materials
 - 4.1. Característiques bàsiques exigibles als materials
 - 4.2. Característiques bàsiques exigibles als materials específicament condicionants acústics
 - 4.3. Característiques bàsiques exigibles a les solucions constructives
 - 4.4. Presentació, mesures i toleràncies
 - 4.5. Garantia de les característiques
 - 4.6. Control, Recepció i assaigs dels materials
 - 4.7. Laboratoris d'assaig

Fase de execució d'elements constructius

- Article 22. Control de la execució

9. INSTAL·LACIONS**9.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS****Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-93)**

Aprovat per Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2
- Article 3
- Article 9

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 10

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 18

9.2 INSTAL·LACIONS TÈRMiques**Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)**

Aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol (BOE 05/08/1998), i modificat per Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de projecte

- Article 5. Projectes d'edificació de nova planta
- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 07 - DOCUMENTACIÓ
 - ITE 07.1 INSTAL·LACIONS DE NOVA PLANTA
 - ITE 07.2 REFORMES
 - APÉNDIX 07.1 Guia del contingut del projecte



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

Fase de Recepció d'equips i materials

- ITE 04 - EQUIPS I MATERIALS
 - ITE 04.1 GENERALITATS
 - ITE 04.2 CANONADES I ACCESORIS
 - ITE 04.3 VÁLVULES
 - ITE 04.4 CONDUCTES I ACCESORIS
 - ITE 04.5 XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS
 - ITE 04.6 MATERIALS AÏLLANTS TÈRMICS
 - ITE 04.7 UNITATS DE TRACTAMENT I UNITATS TERMINALS
 - ITE 04.8 FILTRES PER A AIRE
 - ITE 04.9 CALDERES
 - ITE 04.10 CREMADORS
 - ITE 04.11 EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRET
 - ITE 04.12 APARELLS DE REGULACIÓ I CONTROL
 - ITE 04.13 EMISORS DE CALOR

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 05 - MONTATGE
 - ITE 05.1 GENERALITATS
 - ITE 05.2 CANONADES, ACCESORIS I VÁLVULES
 - ITE 05.3 CONDUCTES I ACCESSORIS

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 06 - PROBES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
 - ITE 06.1 GENERALITATS
 - ITE 06.2 NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ
 - ITE 06.3 COMPROVACIÓ DE LA EXECUCIÓ
 - ITE 06.4 PROBES
 - ITE 06.5 POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
 - APÉNDIX 06.1 Model del certificat de la instal·lació

9.3 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT**Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)**

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)

Fase de projecte

- ITC-BT-04. Documentació i Posada en servei de les instal·lacions
 - Projecte
 - Memòria Tècnica de Disseny (MTD)

Fase de Recepció de equips i materials

- Article 6. Equips i materials
- ITC-BT-06. Materials. Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-07. Cables. Xarxes soterrades per a distribució en baixa tensió

Fase de Recepció de les instal·lacions

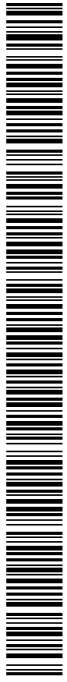
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 76 de 244

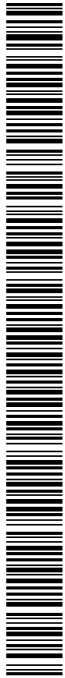
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA

- Article 18. Execució i Posada en servei de les instal·lacions





- ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions

9.4 INSTAL·LACIONS DE GAS

Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials (RIG)

Aprovat per Reial Decret 1853/1993, de 22 d'octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de projecte

- Article 4. Normes.

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 4. Normes.

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 4. Normes.

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 12. Proves prèvies a la posada en servei de les instal·lacions.
- Article 13. Posada en disposició de servei de la instal·lació.
- Article 14. Instal·lació, connexió i Posada en marxa dels aparells a gas.
- ITC MI-IRG-09. Proves pel lliurament de la instal·lació receptora
- ITC MI-IRG-10. Posada en disposició de servei
- ITC MI-IRG-11. Instal·lació, connexió i Posada en marxa de aparells a gas

Instrucció sobre documentació i Posada en servei de les instal·lacions receptores de Gasos Combustibles

Aprovada per Ordre Ministerial de 17 de desembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

Fase de projecte

- ANNEX A. Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles
- 2. Instal·lacions de gas que precisen projecte per a la seva execució

Fase de Recepció de les instal·lacions

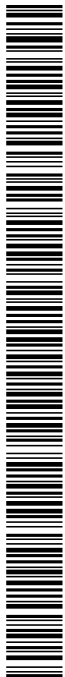
- 3. Posada en servei de les instal·lacions receptores de gas que precisen projecte.
- 4. Posada en servei de les instal·lacions de gas que no precisen projecte per la seva execució.

9.5 INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA

Normes Bàsiques per a les Instal·lacions Interniors de Subministrament d'Aigua

Aprovades per Ordre Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

Fase de Recepció d'equips i materials



- 6.3 Homologació

- 6.2 Prova de les instal·lacions

Fase de projecte

- Annex I. Instal·lacions interiors de Subministrament d'aigua, que necessiten projecte específic.

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2. Materials emprats en canonades

9.6 INSTAL·LACIONS D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ

Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions (RICT).

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de projecte

- Article 8. Projecte tècnic

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 9. Execució del projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions

Aprovat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

Fase de projecte

- Article 2. Projecte tècnic
- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infraestructura Comú de Telecomunicacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 3. Execució del projecte tècnic

9.7 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

Aprovades per Reial Decret 1314/1997 de 1 d'agost. (BOE 30/09/1997)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat



Fase de execució de les instal·lacions

Fase de Recepció de les instal·lacions

- ANNEX VI. Control final

9.8 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS Salubridad

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Article 3. Condicions de disseny.
- Apèndix C Normes de referència.

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 6. Productes de construcció
- Article 6.2 Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- Article 5 Construcció i proves
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

6.6.5 Amiant

No s'ha detectat la presència de materials que puguin contindre amiant a les intervencions projectades.



6.6.6 Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

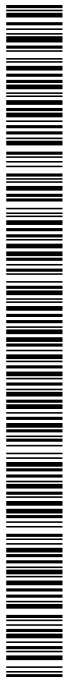
Estudi de Seguretat i Salut

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
2. DESCRIPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE L'OBRA	4
2.1. CONFIGURACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	4
2.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	4
2.3. PRESSUPOST DE L'OBRA	5
2.4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	5
2.5. NÚMERO MÀXIM DE TREBALLADORS A L'OBRA	5
3. RISCOS	5
3.1. RISCOS GENERALS PROFESSIONALS	5
3.2. RISCOS EN DIFERENTS UNITATS D'OBRA	6
4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS	9
4.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES	9
4.2. PROTECCIONS INDIVIDUALS	10
4.3. MESURES A ADOPTAR EN ELS DIFERENTS TALLS	11
4.4. FORMACIÓ	13



4.5. <i>MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS</i>	13
5. <i>PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS</i>	14
6. <i>MESURES PREVENTIVES GENERALS</i>	15
7. <i>ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES</i>	16
7.1. <i>EQUIP</i>	16
7.2. <i>RISCOS</i>	16
7.3. <i>NORMES DE SEGURETAT PER L'EXERCICI D'ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES EN AIGÜES MARÍTIMES I INTERIORS</i>	18
8. <i>MITJANS AUXILIARS. RISCOS, NORMES DE SEGURETAT I PROTECCIONS</i>	18
8.1. <i>BASTIDES. NORMES GENERALS</i>	18
8.2. <i>BASTIDES METÀL·LIQUES SOBRE RODES</i>	20
8.3. <i>CASTELLET FORMIGONAT</i>	21
8.4. <i>ESCALES DE MÀ (DE FUSTA O METÀL·LIQUES)</i>	22
8.5. <i>PUNTALS</i>	23
9. <i>MAQUINÀRIA D'OBRA</i>	24
9.1. <i>MAQUINÀRIA GENERAL</i>	24
9.2. <i>PALA CARREGADORA (SOBRE ERUGUES O SOBRE PNEUMÀTICS)</i>	27
9.3. <i>CAMIÓ BASCULANT</i>	28
9.4. <i>GRUES EN GENERAL</i>	29
9.5. <i>GRUES SOBRE GÀNGUILS O PLATAFORMES FLOTANTS</i>	29
9.6. <i>TAULA DE SERRA CIRCULAR</i>	30
9.7. <i>VIBRADOR</i>	32
9.8. <i>MAQUINÀRIA-EINES EN GENERAL</i>	32
9.9. <i>EINES MANUALS</i>	33
9.10. <i>BOMBA PER A FORMIGONAT</i>	34
9.11. <i>COMPRESSOR</i>	35
10. <i>INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA</i>	36
10.1. <i>RISCOS DETECTABLES MÉS COMUNS</i>	36
10.2. <i>NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS</i>	36
10.3. <i>NORMES O MESURES DE PROTECCIÓ TIPUS</i>	39



1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En aquest Projecte de Seguretat i Salut es recullen les mesures preventives mínimes de seguretat i salut aplicables a la realització de les obres del Projecte de millora de l'eficiència energètica d'un edifici públic situat al C del Pirineus,2 de Santa Susanna (Barcelona)

Aquest projecte es redacta d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre i en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

En aplicació d'aquest Projecte el Contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el que s'analitzi, s'estudiï, desenvolupin i complementin les previsions contingudes al projecte en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

En aquest Pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el Contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos al present Projecte. La valoració econòmica de les possibles mesures alternatives no podrà implicar disminució de l'import total d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del R.D. 1627/97.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant tota l'obra s'observarà el que recull la Llei de Prevenció de Riscos Laborals quant a la seva filosofia i esperit. Això suposa un esforç per part de totes les parts implicades a l'obra, per tal que sigui l'acció preventiva el primer instrument per evitar els riscos.

Es tindrà en compte que les mesures organitzadores són les primeres a dur a terme, després de combatre els riscos en origen, més tard les proteccions col·lectives i, per últim, els equips de protecció individual.

2. DESCRIPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE L'OBRA

2.1. CONFIGURACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es pretén remodelar mínimament l'edifici per tal de aconseguir la millora de la qualificació energètica de l'immoble.

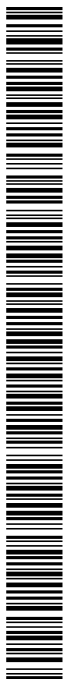
2.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

De forma global, l'obra s'executarà seguint una sèrie de fases:

- Fase 1: Instal·lació fotovoltaica

2.3. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost per a l'execució material de les obres previstes en el present projecte és de 9.323,00 € IVA no Inclou



2.4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini previst d'execució de l'obra, d'acord amb l'establert en la Memòria del present Projecte Constructiu, és de 2 mesos.

2.5. NÚMERO MÀXIM DE TREBALLADORS A L'OBRA

Atès el pla d'obra considerat per a l'execució de les obres previstes en el present Projecte Constructiu, s'estableix que la quantitat màxima de treballadors que hi haurà a l'obra és de 2 treballadors.

3. RISCOS

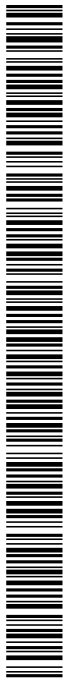
3.1. RISCOS GENERALS PROFESSIONALS

3.1.1. En obres marítimes

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes d'operaris al mar.
- Treballs de submarinisme.
- Caigudes d'elements suspesos.
- Sorolls.
- Electrocutió.
- Cops amb objectes i eines.
- Cossos estranys als ulls.
- Arrossegament de persones per temporal.

3.1.2. En obres de terra

- Circulació de camions.
- Esllavissada de material de la cullera, pala o camió.
- Caigudes de persones.



- Pols.
- Bolcades o falses maniobres de maquinària i camions.
- Sorolls.
- Cremades.

3.2. RISCOS EN DIFERENTS UNITATS D'OBRA

3.2.1. Riscos en abocament d'esculleres per mar

- Enfonsament o bolcada, durant la càrrega i en la navegació, de gànguil, draga o qualsevol altra embarcació.
- Caiguda de persones a l'aigua.
- Caiguda a les cobertes de les embarcacions.
- Riscos propis de bussos.
- Interferències amb d'altres embarcacions.
- Projeccions al descarregar sobre embarcacions des del carregador.
- Ruptura d'amarres d'embarcacions.

3.2.2. Riscos en càrregues d'esculleres i blocs de formigó en gànguils

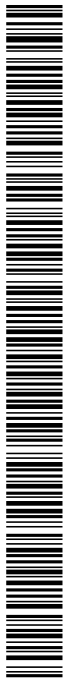
- Caiguda de material sobre el personal, per situar-se en un lloc insegur prop del calaix dels camions al bascular la càrrega.
- Atropellaments del personal, per col·locar-se en el radi d'acció dels camions durant les seves maniobres.
- Descàrregues elèctriques per anomalies o connexions dolentes del servei del enllumenat.
- Caigudes de camions a l'aigua per falses maniobres o per no disposar de topalls adequats a les proximitats de la vora del dic.
- Caiguda del tractor a l'aigua per acostar-se massa a la vora de l'escullera en les operacions d'espaiat en punta o per desplaçament del talús.
- Caiguda del personal al mar per desplaçament de terra.
- Bolcada de camions.
- Causes atmosfèriques desfavorables (mal estat del mar).

3.2.3. Riscos en abocament d'esculleres per terra

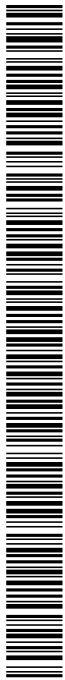
- Caiguda de material sobre el personal, per situar-se en un lloc insegur prop del calaix dels camions al bascular la càrrega.
- Atropellaments del personal, per col·locar-se en el radi d'acció dels camions durant les seves maniobres.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 85 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Descàrregues elèctriques per anomalies o connexions dolentes del servei del enllumenat.
- Caigudes de camions a l'aigua per falses maniobres o per no disposar de topalls adequats a les proximitats de la vora del dic.
- Caiguda del tractor a l'aigua per acostar-se massa a la vora de l'escullera en les operacions d'espaiat en punta o per desplaçament del talús.



- Bolcada de camions.

3.2.4. Riscos en encofrats i formigons

- Riscos derivats del maneig d'encofrats.
- Riscos derivats del formigonat amb cubilot (cops, atrapades).
- Caigudes d'alçada.
- Èczemes, causticitats per ciment i formigó.
- Propis de la instal·lació de fabricació de formigó.
- Projeccions de formigó durant l'abocament.
- Atrapades.
- Sorolls, vibracions i cops.

3.2.5. Riscos durant la col·locació de blocs de formigó amb medis terrestres

- Caiguda de blocs des de grues o mitjans d'elevació.
- Caigudes a l'aigua de persones.
- Riscos propis de bussos.
- Interferències amb la navegació del port.

3.2.6. Riscos durant el dragat amb mitjans marítims

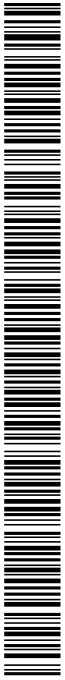
- Enfonsament o bolcada, durant la càrrega i en la navegació, de gànguil, draga o qualsevol altra embarcació.
- Caiguda de persones a l'aigua.
- Caiguda a les cobertes de les embarcacions.
- Riscos propis de bussos.
- Interferències amb d'altres embarcacions.
- Projeccions al descarregar sobre embarcacions des del carregador.
- Ruptura d'amarres d'embarcacions.

3.2.7. Riscos durant el dragat amb mitjans terrestres

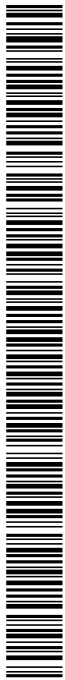
- Circulació de camions.
- Esllavissada de material de la cullera, pala o camió.
- Caigudes de persones.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 87 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Pols.
- Bolcades o falses maniobres de maquinària i camions.
- Sorolls.



3.2.8. Riscos elèctrics

- Contacte amb línies elèctriques.
- A les marquesines i instal·lacions elèctriques de l'obra.

3.2.9. Riscos dels treballs amb soldadura

- Derivacions de les radiacions d'arc voltaic.
- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte.
- Inhalació de vapors despresos en la fusió d'elèctrodes.
- Projeccions al ulls (picat del cordó de soldadura).

3.2.10. Riscos amb treball de tall amb flama de gas

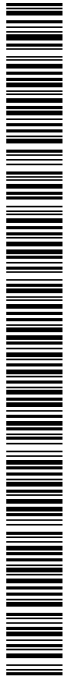
- Explosió.
- Projeccions.
- Cremades.
- Ferides als ulls per cossos estranys.
- Incendis.
- Inhalació de vapors despresos en la fusió dels elèctrodes.

3.2.11. Riscos d'incendis

- A magatzems i oficines.
- Vehicles.
- Instal·lacions elèctriques.
- Encofrats o apilament de fusta.
- A dipòsits de combustible.

3.2.12. Riscos de danys a tercers

- Els que es deriven de la circulació de vehicles de transport per carreteres públiques.
- Col·lisions al mar.
- L'existència de banyistes, vaixells i curiosos a les proximitats de l'obra.



4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

4.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES

4.1.1. Generals

- S'ha de preveure un senyal d'alarma.
- S'hauran de disposar a l'obra de barques estables i manejables, i amb preferència de propulsió mecànica. En qualsevol cas, és interessant utilitzar embarcacions insubmergibles.
- Aquestes barques han d'estar dotades de:
 - Sàssoles o bombes, segons els casos.
 - Destral (per tallar eventualment les amarres).
 - Bitxeros.
 - Cordes amb cercols salvavides.
 - Boies.
 - Un mariner, que haurà de ser un socorrista experimentat i saber nedar i capbussar-se, estarà assignat a cada embarcació i un operari l'ajudarà en cas de salvament (són necessaris sempre dos homes per realitzar un salvament).

4.1.2. En treballs preliminars

- Les zones de treball estaran netes i ordenades.
- Els accessos estaran condicionats i senyalitzats.
- Es delimitaran les zones de treball de bussos i homes granota.
- Es col·locaran cercols salvavides en llocs visibles i accessibles tan a terra com a les embarcacions.

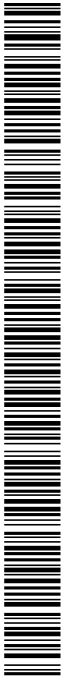
4.1.3. En treballs submarins

- Quan el mar estigui malament: marejada; mar de fons, o agitat, no s'haurà de treballar al fons.
- A la superfície i a la vertical de la zona de treballs no hi hauran embarcacions que continguin materials que puguin afectar al fons.
- Els bussos o homes granota baixaran per parelles.
- A les barques auxiliars, així com al pontó, hi hauran salvavides suficients per als homes que hi treballen.
- Si fos necessari per la profunditat d'immersió, o pel temps, a la barca hi haurà una sala de descompressió.
- Es delimitarà degudament la zona de treball (amb boies, balises,...).

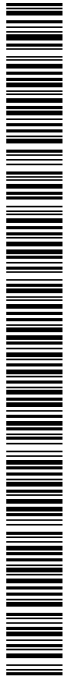
4.1.4. En plataforma i pontones

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 90 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- El personal que treballa en els artefactes flotants haurà d'utilitzar calçat antilliscant.



- Es tindrà molt en compte l'estat del mar i s'arribaran a suspendre els treballs en cas necessari.
- Es disposarà en tot moment d'una llanxa o barca auxiliar per recollir possibles caigudes a l'aigua i trasllat de personal a terra.
- Es disposarà en tots els talls de cercols salvavides suficients.
- No es sobrepassarà el número de persones autoritzat a transportar a la barca.
- Durant la realització de les tasques hauran d'estar degudament ancorades per tal de garantir l'estabilitat d'aquestes. Així mateix, per tal d'evitar col·lisions amb altres embarcacions, haurà d'estar degudament senyalitzada la zona per on no poden circular les altres embarcacions.

4.1.5. En obres marítimes

- Es delimitarà degudament la zona de treball.
- Les maniobres d'aproximació a bol·lards i defenses es faran amb l'ajuda de cordes.
- Quan l'estat del mar així ho aconselli, es suspendran els treballs, fonamentalment els que es realitzin a la vora del mar i amb l'embarcació auxiliar.

4.1.6. Protecció elèctrica

- Conductors de protecció i pics, així com interruptors diferencials de 300 mA per a força i 30 mA per enllumenat.

4.1.7. Protecció contra incendis

- S'utilitzaran extintors homologats.
 - Als pontons, al quedar aïllats, es dotaran de 6 extintors.
 - Els equips contra incendis de les embarcacions estaran homologats per la Direcció General de la Marina Mercant.
 - En els treballs a terra es disposarà dels necessaris segons el tipus de treball.

4.1.8. Soldadures

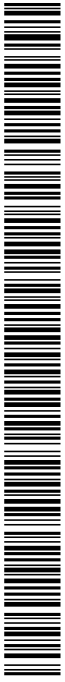
- Vàlvules antirretrocés.

4.2. PROTECCIONS INDIVIDUALS

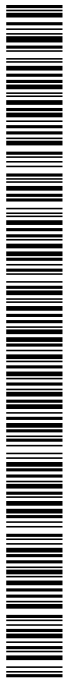
4.2.1. Protecció del cap

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 92 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Cascos: Per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants.



- Ulleres contra impactes i antipols.
- Mascareta antipols.
- Pantalla contra projecció de partícules.
- Filtres per a mascaretes.
- Protectors auditius.

4.2.2. Protecció del cos

- Cinturó de seguretat, d'una classe que s'adaptarà als riscos específics de cada treball.
- Armilla salvavides.
- Manil de cuir.
- Granotes o bussos: Es tindrà en compte les reposicions al llarg de l'obra.
- Vestits d'aigua. Es preveu un apilament a l'obra.

4.2.3. Protecció de les extremitats superiors

- Guants de goma quan es treballi amb el formigó.
- Guants de cuir i antitall per al maneig de materials i objectes.
- Guants de goma o neoprè.
- Equip de soldador.

4.2.4. Protecció de les extremitats inferiors

- Calçat de seguretat.
- Calçat antilliscant quan s'utilitzin embarcacions.
- Botes d'aigua.

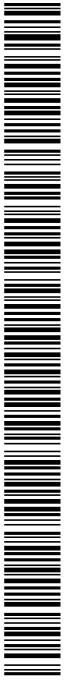
4.3. MESURES A ADOPTAR EN ELS DIFERENTS TALLS

4.3.1. En treballs de dragat

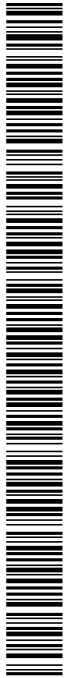
- La draga utilitzada en l'obra haurà d'estar perfectament condicionada mecànicament i haurà de disposar de tots els elements de protecció personals i col·lectius necessaris, tal com salvavides, botes antilliscants, extintors, barques de salvament, etc.
- Tots els equips flotants que intervinguin en les operacions de dragat, incloses les instal·lacions d'elevació, impulsió i transport dels productes de dragat, estaran convenientment abalisades, per tal d'evitar col·lisions amb altres artefactes.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 94 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Els recintes d'abocament de productes de dragat disposaran de conductes d'esgotament, drenatges, estanquitat en dics de contenció i totes les mesures necessàries per evitar el desbordament del recinte o filtracions cap a zones d'ús públic o privat que poguessin constituir danys a tercers.



- Les embarcacions guardaran les distàncies de seguretat necessàries per evitar l'aproximació perillosa a altres estructures, així com el possible descalçament de fonaments d'estructures pròximes, i compliran sempre amb les condicions generals de Seguretat que indiquen les Normes OM-603 y 604, en quant a estat de l'embarcació, senyalització i comportament.
- Es realitzarà l'activitat només en condicions meteorològiques i d'estat de mar acceptables per l'activitat.
- Els conductors de la maquinària seran especialistes.

4.3.2. Transport i abocament de terres

- El cartell d'entrada de l'obra prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra, així com hi haurà senyals de limitació de la velocitat.
- Es limitaran degudament tres zones: zona d'espera, zona de maniobra i zona d'abocament.
- La maquinària estarà en perfectes condicions mecàniques.
- Es situaran boies d'abaliment, balises lluminoses i tanques per delimitar les zones de treball.

4.3.3. Encofrat i formigonat

- Es situaran andamis de suficient alçada que evitin haver de treballar a peu sobre la vora dels encofrats.
- Les eines seran adequades per cada treball a realitzar i estaran en perfectes condicions.
- Es vigilarà que en cap moment quedi cap operari dins dels encofrats quan s'iniciï el formigonat.

4.3.4. Col·locació dels blocs

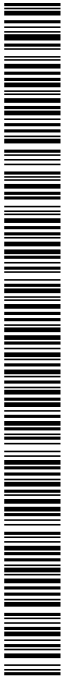
- Els cables i altres elements de suspensió de carga estaran en perfecte estat.
- La maquinària d'elevació i transport dels blocs es trobarà en perfectes condicions mecàniques.

4.3.5. Reblert d'explanada i paviments

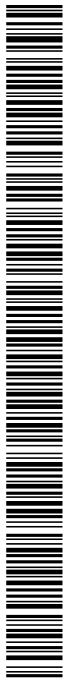
- Es realitzaran regs periòdics per evitar pols.
- La carga dels camions es disposarà adequadament per evitar bolcaments.
- Es senyalaran els camins d'obra amb el sentit de circulació.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 96 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



4.3.6. *Activitats subaquàtiques*



Es planificaran els aspectes relatius a:

- Selecció de personal.
- Reconeixements mèdics.
- Hores de treball.
- Equips d'immersió.
- Cordes guia per senyals i sistemes de comunicació.
- Codi de senyals.
- Ajudant de terra o barca.
- Moviments de càrregues quan el bus està en immersió.

L'amplitud de les operacions d'immersió s'ha incrementat molt com a resultat de la introducció de nous equips i nous mètodes de treball, que fan possible que un bussejador pugui estar sota l'aigua durant períodes més llargs de temps i amb major seguretat. Això, sumat al fet d'haver aconseguit majors profunditats, ha significat que durant els últims anys, s'hagin obert noves possibilitats per ampliar treballs a l'interior del mar.

Existeixen treballs a l'interior del mar que requereixen la utilització d'equips i eines especials, dragues de fons i equips de succió. El treball en parets verticals que es recolzen sobre el fons es porta a terme sobre andamis, plataformes i guindoles.

Segons l'activitat a realitzar, el treballador submarí té a la seva disposició l'equip adequat, aparells de respiració autònoms proveïts de barreges especials de gasos i oxigen, roba de treball, aletes de diverses classes, cinturó, rellotge, casc, guants, ulleres, manòmetre de descompressió, indicador de profunditat, etc.

En general, seran d'obligat compliment les "*Normas de seguridad para el ejercicio de actividades aubacuáticas en aguas marítimas e interiores*" (BOE Núm. 280 de 22 de novembre de 1997, ordre de 14 d'octubre de 1997).

4.4. FORMACIÓ

Al ingressar a l'obra, s'informarà al personal dels riscos específics dels talls als que seran assignats, així com les mesures de seguretat que hauran d'emprar, personal i col·lectivament.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball al personal d'obra.

4.5. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

4.5.1. Farmacïoles

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, corresponent-li a l'Encarregat o al Vigilant de seguretat les tasques del manteniment i reposició del seu contingut que, com a mínim, serà:

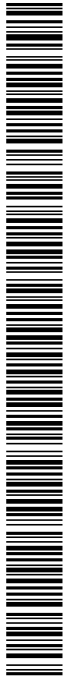
- Aigua oxigenada.
- Alcohol 96º.
- Tintura de iode.
- Mercurocrom.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 98 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



● Gasa estèril.



- Amoníac.
- Cotó hidròfil.
- Benes i esparadrap.
- Antiespasmòdics, analgèsics i tònic cardíacs d'urgència.
- Torniquets.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues d'un sol ús.
- Agulles per a injeccions, d'un sol ús.
- Termòmetre clínic.
- Pinces.
- Estisores.

N'hi haurà un a la zona de serveis i varis estratègicament repartits al llarg de l'obra.

4.5.2. Assistència als accidentats

Es disposarà a l'obra, i a un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i direccions dels Centres d'Urgència, ambulàncies i taxis, per tal de garantir un ràpid transport dels possibles accidentats, que hauran d'anar proveïts del corresponent part d'accident de treball.

Així mateix, hi ha d'haver un ple coneixement de l'emplaçament dels diferents centres mèdics on s'hagi de traslladar a l'accidentat per a un ràpid i efectiu tractament. D'altra banda, s'haurà de tenir especial cura en preveure les possibles afeccions que es poguessin derivar dels treballs de busseig, per la qual cosa, a la llista anterior hauran de figurar especialment els centres proveïts de sales hiperbàriques.

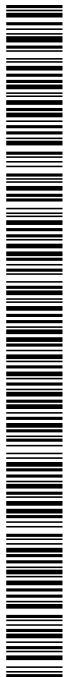
Per a la seva plena efectivitat, es complementarà amb dades com ara la distància existent entre aquests i l'obra, així com l'itinerari més adequat per acudir-ne.

4.5.3. Reconeixement mèdic

Tots els operaris que estiguin destinats a l'obra seran objecte d'un reconeixement mèdic previ a la seva incorporació efectiva, fet que serà repetit, en funció de la durada dels treballs, en el termini d'un any.

Es planificaran els aspectes relatius a:

- Selecció de personal.
- Reconeixements mèdics.
- Hores de treball.
- Equips d'immersió.
- Cordes guies per a senyals i sistemes de comunicació.
- Codi de senyals.
- Ajudant de terra o barca.
- Moviment de càrregues quan el bus està en immersió.

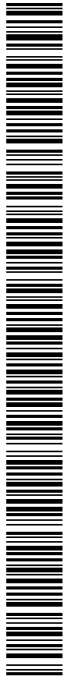


● PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

- Senyalització i abalisament de l'obra i camins o vies limítrofes i d'accés existents.
- Boies d'abalisament i balises lluminoses en zones de treball en el mar, per delimitar la incursió de banyistes i embarcacions.
- En aquelles zones de l'obra amb riscos a tercers, properes a camins, vies públiques o zones de pas, es realitzarà un tancament provisional.

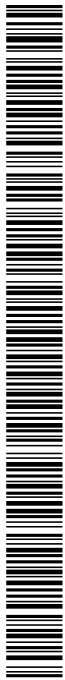
5. MESURES PREVENTIVES GENERALS

- A l'hora de l'afiliació, l'empresari ha d'assegurar-se què el personal sàpiga nedar.
- En tot treball amb risc de caigudes a l'aigua, tot operari ha de romandre sempre a la vista d'algun altra company.
- Qualsevol intervenció que revesteixi un caràcter excepcional (com pot ser la reparació o la recuperació d'un cable d'arrossegament que s'hagi trencat), ha de ser executada per un expert.
- En períodes de possibles borrasques o crescudes, la vigilància s'ha de reforçar, i els mitjans d'auxili han de ser els adequats per aquella situació.
- Ha de col·locar-se un número suficient de boies amb caps a l'abast de la dotació o a les proximitats dels llocs de treball que puguin presentar riscos d'hidrocucions.
- Els caps han de tenir una longitud mínima de trenta metres.
- Tot aquest material, i qualsevol altre que pugui tenir una utilització semblant, ha d'estar sempre disposat per a una utilització immediata.
- Ha d'existir un sistema sonor d'alarma.
- En cas de treballs nocturns, han d'instal·lar-se projectors orientables, per tal de que pugui il·luminar-se la superfície de l'aigua.
- Unes normes que especifiquin el comportament del personal durant l'execució dels treballs, que eviti les caigudes a l'aigua per part dels treballadors.
- Convé impedir no només que el cos pugui bascular per damunt de la protecció, sinó també que pugui esmunyir-se per sota. Per això s'ha de posar tres fileres de cables metàl·lics, a mode de barana.
- L'evacuació de l'aigua ha d'estar assegurada per embornals.
- Les zones de circulació i de treball han d'estar lliures d'obstacles susceptibles de provocar caigudes.
- Les zones que s'hagin de fer antilliscants mitjançant l'aplicació d'un revestiment apropiat, s'hauran de mantenir constantment en bon estat a través de freqüents neteges.
- En els mitjans flotants dotats de motors han de preveure's solucions perquè les



superfícies greixoses no constitueixen un risc de caiguda. I han de prendre's precaucions especials en cas de neu o gel.

- Quan no sigui fàcil el pas entre terra i l'artefacte flotant, aquest últim ha d'estar unit a la riba mitjançant una passarel·la sòlida, dotada de baranes i entornpeus.
- Les comunicacions entre terra i les embarcacions amarrades o ancorades a alta mar han d'estar assegurades a través de llanxes sòlides i ben equipades.
- Han d'encerclar-se els límits de la zona perillosa. En cas de que no sigui possible, la zona haurà de delimitar-se mitjançant cartells, banderoles o qualsevol altre mitjà apropiat de senyalització.
- Cadascun dels mitjans o cada conjunt de mitjans flotants (remolcadors, pontons, dragues, gànguils, etc.), han de tenir:



- Ja sigui una canoa amb dos remes, a remolc o suspesa per serviroles i de manera que pugui llançar-se ràpidament a l'aigua.
- Ja sigui un flotador (de poliestirè expandit; per exemple) disposat igualment de forma que es pugui llançar a l'aigua amb promptitud.

- La capacitat de la canoa, o les característiques del flotador, ha de permetre el salvament de la totalitat del personal que es trobi normalment a bord, en cas d'avaría o de sinistre capaç de provocar un ràpid enfonsament de l'artefacte flotant.
- En cas de què la protecció col·lectiva del personal no pugui garantir-se d'una manera satisfactòria, hauran de posar-se a disposició dels treballadors, que estan exposats al risc d'hidrocutió, armilles o pitets salvavides.
- Aquests elements han de ser personals, i s'han de conèixer i netejar abans de designar-los a un nou titular. Sempre han d'estar preparats per a la utilització immediata, i ser fàcilment accessibles.
- Per a l'execució de treballs excepcionals de manteniment o reparació, ja sigui sobre mitjans flotants o a la vora d'escarpats, s'hauran de proporcionar als operaris els corresponents cinturons de seguretat.
- La utilització de botes ajustades ha d'estar prohibida. S'ha de vigilar que totes les botes siguin suficientment amples perquè es puguin treure fàcilment en cas de caiguda a l'aigua i que tinguin sola antilliscant.
- En els pontons o plataformes flotants no s'emmagatzemaran objectes a les vores, per evitar ensopegades i possibles caigudes al mar.

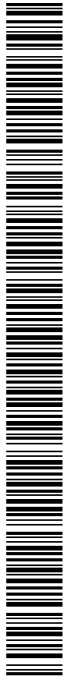
6. ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES

L'amplitud de les operacions d'immersió s'ha incrementat enormement com a resultat de la introducció de nous equips i nous mètodes de treball, que fan possible que un bussejador estigui sota l'aigua durant períodes més llargs i amb major seguretat. Això, sumat a la consecució d'haver assolit majors profunditats, ha significat que durant aquests últims anys s'hagin obert noves possibilitats per ampliar els treballs a l'interior del mar.

6.1. EQUIP

Tot i que en anteriors apartats s'ha comentat que els equips de protecció personal necessaris d'acord a l'activitat que es realitza, existeixen treballs a l'interior del mar que requereixen la utilització d'equips i eines especials (cisells, talladores, barrines, tornavisos manuals, tornavisos mecànics, serres, cisalles, pistoles per a perns o cargols), dragues de fons i equips de succió. El treball en parets verticals que es recolza en el fons es du a terme sobre bastides, plataformes i guindoles.

Segons sigui l'activitat a realitzar, el treballador submarí té a la seva disposició l'equip adequat: aparells de respiració autònoms proveïts de mescleres especials de gasos o oxigen, roba de treball, aletes de diverses classes, cinturó llatat, rellotge, casc, guants, ulleres, manòmetre de descompressió, indicador de profunditat, etc.

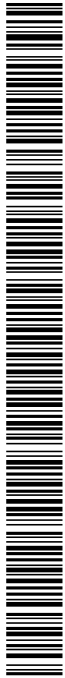


6.2. RISCOS

Entre els efectes patològics que es donen en persones dedicades a treballar a l'interior del mar, hi figuren les següents :

- a) Els produïts per variacions de pressió (condicions baropàtiques):
 - o Hiperbarisme (en el sentit absolut):
 - Per acció directa barotraumàtica: condicions otopàtiques barotraumàtiques, condicions sinosopàtiques barotraumàtiques, síndrome d'explosió submarina, congestió pulmonar en subjectes amb apnea.
 - Per acció indirecta: intoxicació per aire comprimit (síndrome de profunditat, oxigen o diòxid de carboni).
 - o Hipobarisme (en el sentit relatiu):
 - o Per acció directa o barotraumàtica: aeroembolisme disbaric (malaltia de la descompressió), superdistensió de pulmons, superdistensió gastrointestinal.
 - o Per acció indirecta: anòxia durant l'ascens dels subjectes apneics.
- b) Aquells a causa de variacions de temperatura: shocks.
- c) Lesions traumàtiques: magolaments, raspadures, ferides i esquinços.
- d) Lesions químiques: per hidrat de sodi o càlcic (amb aparells de respiració autònoms i equip de busseig compost quan està deteriorat o defectuós), que penetren en el conducte superior respiratori o digestiu o per Fauna submarina per contacte o punció (celenterats, equinoderms, mol·luscos, etc).
- e) Síndrome d'asfíxia per causes tècniques (deterioraments, moviments incorrectes, evacuació de la mescla respiratòria) que desemboquen en una reducció sobtada o progressiva del subministrament d'aire o del seu contingut d'oxigen, o a causa del simple ofegament o bé ofegament durant el síncope (síncope és un estat patològic freqüent sota l'aigua; pot originar-se per emoció intensa, per dolor físic violent, per bruscos moviments compensadors per reflexos anormals del bulb caròtídeu com a resultat de mecanismes reflex de compressió i descompressió sobtats del tòrax en subjectes apneics).
- f) Mareigs de mar, que poden reduir considerablement la capacitat de treball i causar vòmits (sota l'aigua poden causar la mort).
- g) Infeccions, és a dir, otitis externa infecciosa (bacteriana o micòtica); micosi cutània (peu d'atleta, conjuntivitis folicular del bussejador, salmonelosi, leptospirosi).
- h) Sense dubte, dels diversos estats patològics descrits, aquells causats per variacions de pressió esmentats a l'apartat a) dependran especialment de l'equip que s'utilitzi, mentre que la resta es donaran en tota classe d'operaris que realitzin treballs d'immersió, tot i que la seva freqüència és variable d'acord al tipus de treball.

Entre les causes d'accidents, està l'escàs coneixement de les regles per a la immersió i de l'ús dels equips, deteriorament o incorrecte funcionament dels aparells respiratoris autònoms, caigudes causades per irregularitats en el fons del mar o relliscades en el lloc de treball, etc.



6.3. NORMES DE SEGURETAT PER L'EXERCICI D'ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES EN AIGÜES MARÍTIMES I INTERIORS

(BOE Núm. 280 de 22 de novembre de 1997, ordre de 14 d'Octubre de 1997 i Resolució de la Marina Mercant de 20 de gener de 1999 amb la que s'actualitzen determinades taules de descompressió).

En especial :

CAPÍTOL II - BUSSEIG Professional

- Article 4.- Sobre la duració màxima de l'exposició diària dels treballadors al medi hiperbàric.
- Article 5.- Sobre el número de persones mínim que han d'intervenir en un treball de busseig segons el sistema utilitzat.
- Article 6.- Sobre l'equipament mínim obligatori per a la utilització dels distints sistemes de busseig utilitzats en medi hiperbàric.
- Article 7.- Sobre la profunditat màxima d'utilització dels sistemes de busseig en treballs subaquàtics.
- Article 8.- Profunditats superiors a 50 metres.
- Article 9.- Temps d'exposició màxima al medi hiperbàric.
- Article 10.- Busseig en apnea.
- Article 11.- Empreses de busseig professional.
- Article 12.- Cap d'equip de busseig.
- Article 13.- Normes complementàries de seguretat laboral.
- Article 14.- Prohibicions generals en les operacions de busseig.
- Article 15.- Restriccions o limitacions de busseig.
- Article 16.- Embarcacions de suport a bussejadors.
- Article 17.- Patrons d'embarcacions.
- Article 18.- Taules de descompressió.
- Article 19.- Control de les immersions.
- Article 20.- Accidents de busseig.
- Article 21.- Instal·lacions i material de busseig.
- Article 22.- Consideracions sobre mescles respirables distintes de l'aire.
- Article 23.- Sales de descompressió per a operacions de busseig instal·lades a terra, a bord de vaixells i plataformes flotants.

7. MITJANS AUXILIARS. RISCOS, NORMES DE SEGURETAT I PROTECCIONS

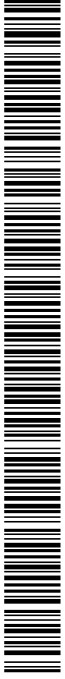
7.1. BASTIDES. NORMES GENERALS

Les bastides seran utilitzades per a la construcció dels blocs de formigó. Riscos detectables més comuns:

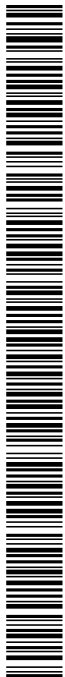
- Caigudes a distint nivell (al entrar o sortir).

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 105 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Caigudes al mateix nivell.
- Volada de la bastida.
- Volada o caiguda d'objectes (taulons, eines, materials).
- Cops per objectes o eines.
- Atrapaments.
- Altres.



Normes o mesures preventives tipus:

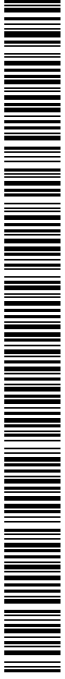
- Les bastides sempre s'arrossegaran per evitar els moviments indesitjables que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors.
- Abans de pujar-se a una plataforma bastimentada, haurà de revisar-se tota la seva estructura per evitar les situacions inestables.
- Els trams verticals (mòduls o peus rectes) de les bastides es recolzaran sobre els taulons de repartiment de càrregues.
- Els peus rectes de les bastides a les zones de terreny inclinat es complementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre sí i rebudes al dorment de repartiment.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'amplada i estaran fermament ancorades als suports, de tal forma que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada.
- Les plataformes de treball, independentment de l'alçada, tindran baranes perimetrals completes de 90 cm d'alçada, formades per passamans, barra o llistó intermedi i entornpeus.
- Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització dels treballs.
- Els taulons que formin les plataformes de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nusos que minvin la seva resistència. Estaran nets, de tal forma que es puguin apreciar els defectes per l'ús i el seu cantell serà de 7 cm com a mínim.
- Es prohibeix abandonar a les plataformes sobre de les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-les ensopegar i caure al caminar sobre elles.
- Es prohibeix tirar runa directament des de les bastides. La runa es recollirà i es descarregarà de planta en planta, o bé s'abocarà a través de trombes.
- Es prohibeix fabricar morters (o assimilables) directament sobre les plataformes de les bastides.
- La distància de separació d'una bastida i el parament vertical de treball no serà superior a 30 cm en prevenció de caigudes.
- Es prohibeix expressament córrer per les plataformes sobre les bastides, per evitar els accidents per caiguda.
- Es prohibeix "saltar" de la plataforma bastimentada a l'interior de l'edifici. El pas es realitzarà mitjançant una passarel·la instal·lada per a tal efecte.
- Les bastides s'inspeccionaran diàriament pel Capatàs, Encarregat o Servei de Prevenció, abans de l'inici dels treballs, per prevenir errors o faltes de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin algun error tècnic o mal comportament es desmuntaran d'immediat per a la seva reparació (o substitució).
- Els reconeixements mèdics previs per a l'admissió del personal que hagi de treballar sobre les bastides d'aquesta obra intentaran detectar aquells trastorns orgànics (vertigen, epilèpsia, trastorns cardíacs, etc.) que puguin patir i provocar accidents a l'operari. Els resultats dels reconeixements es presentaran a la Direcció de l'Obra.

Peces de protecció personal recomanables:

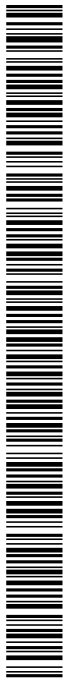
- Casc de polietilè (preferible amb galtera).
- Botes de seguretat (segons casos).

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 107 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Calçat antilliscant (segons cas).
- Cinturó de seguretat classes A i C.
- Roba de treball.
- Vestits per ambients plujosos.



7.2. BASTIDES METÀL·LIQUES SOBRE RODES

Mitjà auxiliar conformat com una bastida metàl·lica tubular instal·lada sobre rodes en canvi de sobre eixos d'anivellament i suport. S'utilitzarà per a la construcció dels blocs de formigó.

Riscos detectables més comuns:

- Caigudes a distint nivell.
- Els derivats de desplaçaments incontrolats de la bastida.
- Aixafaments i atrapaments durant el muntatge.
- Sobreesforços.
- Altres.

Normes o mesures preventives tipus:

- Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.
- Les plataformes de treball sobre les torretes amb rodes tindran l'amplada màxima (no inferior a 60 cm) que permeti l'estructura de la bastida, per tal de fer-les més segures i operatives.
- Les torretes (o bastides), sobre rodes en aquesta obra, compliran sempre amb la següent expressió per tal de complir un coeficient d'estabilitat i, per consegüent, de seguretat.

h/l igual o major que 3

on:

h = a l'alçada de la plataforma de la torreta.

l = a l'amplada menor de la plataforma en planta.

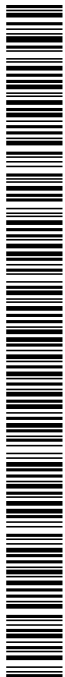
- A la base, a nivell de rodes, es muntaran dues barres en diagonal de seguretat per fer el conjunt indeformable i més estable.
- Cada dues bases muntades en altura, s'instal·larà de forma alternativa -vistes en planta- una barra diagonal d'estabilitat.
- Les plataformes de treball muntades sobre bastides amb rodes es limitaran a tot el seu contorn amb una baraneta sòlida de 90 cm d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i entornpeu.
- La torreta sobre rodes serà esbiaixada mitjançant barres a "punts forts de seguretat" en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que puguin fer caure als treballadors.
- Les càrregues s'hissaran fins a la plataforma de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars subjectades mitjançant un mínim de dues brides a la bastida o torreta sobre rodes, en prevenció de bolcades de la càrrega (o del sistema).
- Es prohibeix fer pastes directament sobre les plataformes de treball, en prevenció de superfícies rrelliscoses que puguin originar caigudes als treballadors.
- Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball, en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balanceigs.
- Es prohibeix en aquesta obra treballar o quedar a menys de quatre metres de les

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 109 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.





- Es prohibeix llançar directament runa des de les plataformes de les bastides sobre rodes.
- Es prohibeix transportar persones o materials sobre les torretes, (o bastides), sobre rodes durant les maniobres de canvi de posició, en prevenció de caigudes dels operaris.
- Es prohibeix pujar a realitzar treballs en plataformes de bastides (o torretes metàl·liques) recolzades sobre rodes, sense haver instal·lat prèviament els frens antibolcada de les rodes.
- Es prohibeix en aquesta obra utilitzar bastides (o torretes) sobre rodes recolzades directament sobre soleres no fermes (terres, paviments frescos, jardins i assimilables), en prevenció de bolcades.

Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè (preferible amb galtera).
- Roba de treball.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat.

Per al muntatge s'utilitzaran a més:

- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat classe C.

7.3. CASTELLET FORMIGONAT

Entengui's com una petita plataforma auxiliar que s'acostuma a utilitzar com a suport per guiar el cubell o catúfol de la grua durant les operacions de formigonat.

S'ha de tenir present que és costum que els fusters encofradors es "fabriquin" una plataforma de fusta que, a més de no complir amb el legislat, es tracta generalment d'un artefacte sense nivells de seguretat acceptables.

Riscos detectables més comuns:

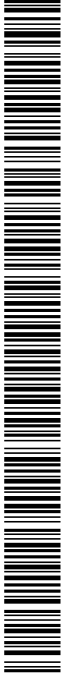
- Caigudes de persones a distint nivell.
- Cops pel catúfol de la grua.
- Sobreesforços de transport i nova ubicació.
- Altres.

Normes o mesures preventives tipus:

- Les plataformes presentaran unes dimensions mínimes de 1'10 per 1'10 m (el mínim necessari per l'estada de dos homes).
- La plataforma disposarà d'una baraneta de 90 cm d'alçada formada per barra passamans, barra intermèdia i un entornpeu de taula de 15 cm d'alçada.
- L'ascens i descens de la plataforma es realitzarà a través d'una escala.
- L'accés a la plataforma es tancarà mitjançant una cadena o barra sempre que en quedin persones sobre.

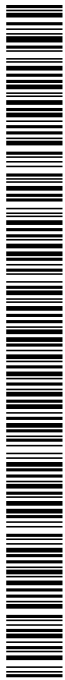
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 111 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Es prohibeix el transport de persones o d'objectes sobre les plataformes dels "castellets de formigonat" durant els canvis de posició, en prevenció de riscos de caiguda.

Peces de protecció personal recomanables:



- Casc de polietilè (preferible amb galtera).
- Calçat antilliscant.
- Guants de goma o cautxú.
- Roba de treball.

7.4. ESCALES DE MÀ (DE FUSTA O METÀL·LIQUES)

Aquest mitjà auxiliar acostuma a estar present a totes les obres, sigui quina sigui la seva entitat.

Acostuma ser objecte de "prefabricació rudimentària", en especial al començament de l'obra o durant la fase d'estructura.

Aquestes pràctiques són contràries a la Seguretat i s'han d'impedir a l'obra. Riscos detectables més comuns:

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a distint nivell.
- Lliscament per incorrecte suport.
- Bolcada lateral per suport irregular.
- Ruptura per defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales "curtes" per altura a salvar, etc.).
- Altres.

Normes o mesures preventives típus:

D'aplicació a l'ús d'escales de fusta:

- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra tindran els muntants d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin fer minvar la seva seguretat.
- Els esglaons (traversers) de fusta estaran acoblats.
- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes.

D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques:

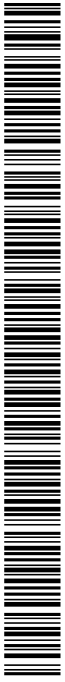
- Els muntants seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o abonyegaments que puguin fer minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidant que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra no estaran suplementades amb unions soldades.

D'aplicació a l'ús d'escales de tisora:

- Són d'aplicacions les condicions enunciades als apartats anteriors per a les qualitats de "fusta o metall".
- Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra estaran dotades, en la seva articulació superior, de topalls de seguretat i obertura.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 113 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Les escales de tisora estaran dotades, cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tal obrint ambdós muntants per no fer minvar la seva seguretat.



- L'escala de tisora mai s'utilitzarà a mode de borriquetes per sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran si la posició necessària sobre elles per realitzar un determinat treball obliga a ubicar els peus en els tres últims esglaons.
- Les escaletes de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

Per l'ús d'escales de mà, independentment dels materials que la constitueixin:

- Es prohibeix la utilització d'escales de mà en aquesta obra per salvar altures superiors a 5 m.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra estaran dotades en el seu extrem inferior de capçals antilliscants de seguretat.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra estaran fermament amarrades al seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donin accés.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra sobrepassaran en 1 m l'alçada a salvar.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra s'instal·laran de tal forma que el seu suport inferior disti de la projecció vertical del superior $\frac{1}{4}$ de la longitud del muntant entre suports.
- Es prohibeix en aquesta obra pesos a mà (o a l'espatlla) iguals o superiors a 25 Kg sobre les escales de mà.
- Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà d'aquesta obra sobre llocs o objectes poc fermes que puguin fer minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris en aquesta obra, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris.
- L'ascens i descens i treball a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estiguin utilitzant.

Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat classe A o C.

7.5. PUNTALS

Aquest element auxiliar s'utilitza correntment pel fuster encofrador, o per la peonada.

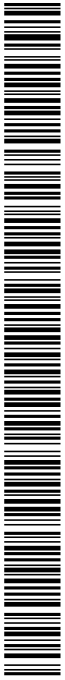
El coneixement de l'ús correcte d'aquest estri auxiliar està en proporció directa amb el nivell de la seguretat.

Riscos detectables més comuns:

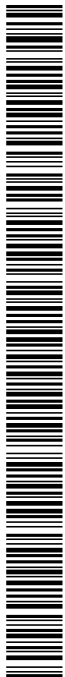
- Caiguda des de l'altura de les persones durant la instal·lació de puntals.
- Caiguda des de l'altura dels puntals per incorrecta instal·lació.
- Caiguda des de l'altura dels puntals durant les maniobres de transport elevat.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 115 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Cops en diverses parts del cos durant la manipulació.
- Atrapades de dits (extensió i retracció).
- Caiguda d'elements conformadors del puntal sobre els peus.



- Bolcada de la càrrega durant operacions de càrrega i descàrrega.
- Ruptura del puntal per fatiga del material.
- Ruptura del puntal per mal estat (corrosió interna i/o externa).
- Lliscament del puntal per falta de falcament o de clavasó.
- Desplom d'encofrats per causa de la disposició de puntals.

Normes o mesures preventives tipus:

- Els puntals s'apilaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en altura i fons que es desitgi, amb l'única excepció de què cada capa es disposi de forma perpendicular a la immediata anterior.
 - Es prohibeix expressament, després del desencofrat, l'amuntegament irregular dels puntals.
 - Els puntals s'hissaran (o descendiran) en paquets uniformes sobre safates, reflectides per evitar vessaments innecessaris.
 - Els puntals s'hissaran (o descendiran) en paquets fixats pels dos extrems; el conjunt, es suspendrà mitjançant aparells d'eslingues del ganxo de la grua torre.
 - Es prohibeix expressament en aquesta obra la càrrega a les espatlles de més de dos puntals per a una sola espatlla, en prevenció de sobreesforços.
 - Els puntals de tipus telescòpic es transportaran a braç o a les espatlles, amb els passadors i mordasses instal·lades en la posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.
 - Els puntals es clavaràn al dorment i als sotapons, per aconseguir una major estabilitat.
 - El repartiment de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartit. Es prohibeixen expressament en aquesta obra les sobrecàrregues puntuals.

Normes o mesures preventives tipus per a l'ús de puntals metàl·lics:

- Tindran la longitud adequada per a la missió a realitzar.
- Estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.).
- Els cargols sense fi els tindran engreixats en prevenció d'esforços innecessaris.
- No tindran deformacions en el fust (abonyegaments o torcements).
- Estaran dotats en el seus extrems de les plaques per a suport i clavasó.

Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè (preferible amb galtera).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.

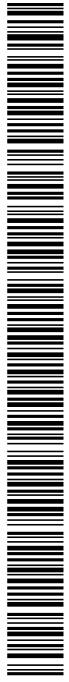
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 117 de 244

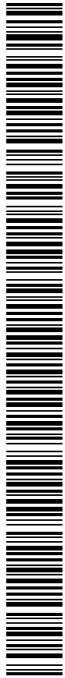
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

- Les pròpies del treball específic en el que s'utilitzin puntuals.

8. MAQUINÀRIA D'OBRA

8.1. MAQUINÀRIA GENERAL





Riscos detectables més comuns:

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Topades.
- Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- Soroll.
- Explosió i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Cops i projeccions.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Els inherents al propi lloc d'utilització.
- Els inherents al propi treball a executar.
- Altres.

Normes o mesures preventives tipus:

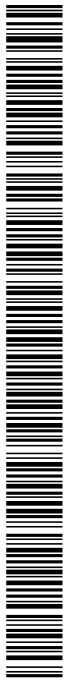
- Els motors amb transmissió a través d'eixos i corrioles estaran dotats de carcasses protectores antiatrapaments (talladores, serres, compressors, etc.).
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica. Es prohibeix el seu funcionament sense carcasses o amb deterioraments importants.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, essent connectada a la xarxa de subministrament.
- Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o amb avaries seran retirades immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avís amb la llegenda: "MÀQUINA AVARIADA. NO CONNECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajustament i reparació de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de reparació.
- Com a precaució addicional, per evitar la posada en servei de màquines avariades o de funcionament irregular, es bloquejaran els arrencadors, o si s'escau, s'extrauran els fusibles elèctrics.
- La mateixa persona que instal·li el rètol d'avís de "MÀQUINA AVARIADA", serà l'encarregada de retirar-lo, en prevenció de connexions o posades en servei fora de control.
- Només el personal autoritzat serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina o màquina-eina.
- Les màquines que no siguin de sustentació manual es recolzaran sempre sobre elements anivellats i fermes.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 119 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- L'elevació o descens a màquina d'objectes s'efectuarà lentament, hissant-los en direcció vertical. Es prohibeixen les estibades inclinades.
- Els ganxos de penjar dels aparells d'hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases de descens.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista, per tal d'evitar els accidents per falta de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.



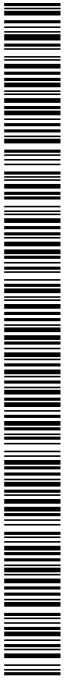
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega es supliran mitjançant operaris, que utilitzant senyals preacordades supleixin la visió de l'esmentat treballador.
- Es prohibeix la permanència o el treball d'operaris en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos, càrrega punta gir per interferència.
- Els motors elèctrics de grues i dels muntacàrregues estaran proveïts de limitadors d'alçada i del pes a desplaçar, que automàticament tallin el subministrament elèctric al motor quan s'arribi al punt en el que s'ha de parar el gir o desplaçament de la càrrega.
- Els cables d'hissat i sustentació a emprar en els aparells d'elevació i transports de càrregues en aquesta obra estaran calculats expressament en funció dels sol·licitats per als que se'ls instal·la.
- La substitució de cables deteriorats s'efectuarà mitjançant mà d'obra especialitzada, seguint les instruccions del fabricant.
- Els llaços dels cables estaran sempre protegits interiorment mitjançant forralls guardacaps metàl·lics per evitar deformacions i cisalladures.
- Els cables utilitzats directa o auxiliàriament per al transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran com a mínim un cop a la setmana pel Servei de Prevenció que, prèvia comunicació al Cap d'Obra, ordenarà la substitució d'aquells que tinguin més del 10% de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció o sustentació seran d'acer o de ferro forjat, proveïts de "pestell de seguretat".
- Es prohibeix en aquesta obra la utilització d'enganxalls artesanals constituïts a base de rodons doblegats.
- Tots els aparells d'hissat de càrregues portaran impresa la càrrega màxima que puguin suportar.
- Tots els aparells d'hissar estaran sòlidament fonamentats, recolzats segons les normes del fabricant.
- Es prohibeix en aquesta obra l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, bacs, cubilots i assimilables.
- Totes les màquines amb alimentació a base d'energia elèctrica estaran dotades de presa de terra.
- Els carrils per al desplaçament de grues estaran limitats, a una distància d'1 m del seu terme, mitjançant topalls de seguretat de final de carrera.
- Es mantindrà en bon estat el greix dels cables de les grues (muntacàrregues, etc.).
- Setmanalment, el Servei de Prevenció revisarà el bon estat del llast i contrapès de la grua torre, passant-ne comptes a la Direcció d'Obra.
- Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses quedaran interromputs sota el règim de vents superiors als assenyalats pel fabricant de la màquina.

Peces de Protecció personal recomanables:

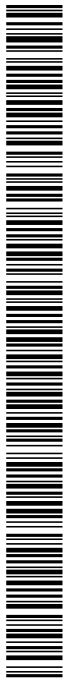
- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 121 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Altres.



8.2. PALA CARREGADORA (SOBRE ERUGUES O SOBRE PNEUMÀTICS)

Riscos detectables més comuns:

- Atropellament.
- Bolcada de la màquina.
- Topada contra altres vehicles.
- Cremades (treballs de manteniment).
- Atrapaments.
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Cops.
- Soroll propi i de conjunt.
- Vibracions.

Normes o mesures preventives tipus:

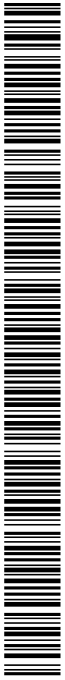
- En camins de circulació interna de l'obra, es tindrà cura per evitar brandons i enfangaments excessius, que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària.
- No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar al terra.
- La cullera durant els transports de terres romandrà el més baix possible per poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxas curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
- Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.
- Es prohibeix hissar persones per accedir a treballs puntuals a la cullera.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de llums i botzina de retrocés.
- Es prohibeix arrancar el motor sense abans comprovar que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.
- Els conductors es cercioraran de què no existeix perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

Normes d'actuació preventiva per als maquinistes:

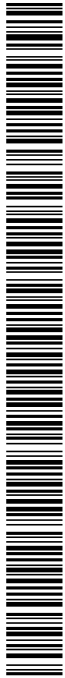
- Per pujar o baixar de la màquina utilitzi els graons i agafadors disposats per a tal funció, evitant lesions per caiguda.
- No pugi utilitzant les llantes, cobertes, cadenes i parafangs, evitant accidents per caiguda.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 123 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Puqi i baixi de la maquinària de forma frontal, agafant-se amb ambdues mans; és més segur.
- No salti mai directament al terra, sinó és per perill imminent per a vostè.
- No tracti de realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament; pot patir lesions.



- No permeti que persones no autoritzades accedeixin a la màquina, poden provocar accidents, o lesionar-se.
- No treballi amb la màquina en situació d'avaría o semiavaría. Repari-la primer, després reiniciï el treball.
- Per evitar lesions, recolzi a terra la cullera, pari el motor, posi el fre de mà i bloquegi la màquina; a continuació realitzi les operacions de servei que necessiti.
- No alliberi els frens de la màquina en posició d'aturada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització a les rodes.
- Vigili la pressió dels pneumàtics, treballi amb l'inflament a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.

Peces de protecció personal recomanables:

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de polietilè (d'ús obligatori per abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de PVC.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat).

8.3. CAMIÓ BASCULANT

Riscos detectables més comuns:

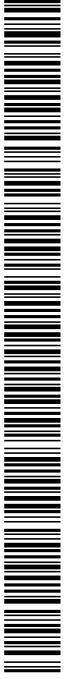
- Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.).
- Topades contra d'altres vehicles.
- Bolcada del camió.
- Caiguda (al pujar o baixar del calaix).
- Atrapament (obertura o tancament del calaix).

Normes o mesures preventives tipus:

- Els camions dedicats al transport de terres a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- El calaix es baixarà immediatament després d'efectuar la descàrrega i abans d'emprendre la marxa.
- Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució, auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
- Si per qualsevol circumstància s'hagués de parar a la rampa, el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.
- Es prohibeix expressament carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor es quedarà fora de la cabina durant la càrrega.

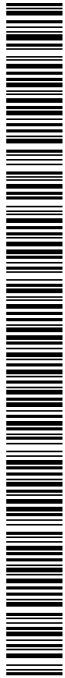
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 125 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè (al abandonar la cabina i transitar per l'obra).
- Roba de treball.
- Calçat de seguretat.



8.4. GRUES EN GENERAL

Riscos destacables més comuns:

- Cops de la càrrega.
- Caiguda o despeniment de la càrrega.

Normes o mesures preventives tipus:

- S'extremarà la vigilància en les operacions de càrrega i descàrrega.
- La zona de treball estarà sempre en perfecte estat d'ordre i neteja, en prevenció d'ensopegades i caigudes.
- Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
- Es prohibeix romandre o realitzar treballs dintre del radi d'acció de la grua.
- Els ganxos de penjar estaran dotats de pestells de seguretat.

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Armilla salvavides.

8.5. GRUES SOBRE GÀNGUILS O PLATAFORMES FLOTANTS

Adicionalment al riscos associats al treball amb grues en general, els riscos destacables més comuns son:

- Caiguda de persones i objectes a les cobertes d'embarcacions al mateix o diferent nivell.
- Ofegament de persones per caiguda al mar.
- Ruptura dels amarratges de les embarcacions.
- Bolcada de l'embarcació o plataforma.
- Caiguda de la grua al mar.

Normes o mesures preventives tipus:

- S'extremarà la vigilància en les operacions de càrrega i descàrrega.
- El capità del vaixell serà sempre una persona qualificada.
- La zona de treball estarà sempre en perfecte estat d'ordre i neteja, en prevenció d'ensopegades i caigudes.
- Les plataformes flotants, siguin autopropulsades o remolcades, han d'anar proveïdes de punts d'amarratge del cap de seguretat. Hauran de portar així mateix una barana de 90 cm d'alçada, i en cas de treballs en pla inferior a elles, entornpeus continu de 20 cm. En el cas de què no existissin baranes, el personal

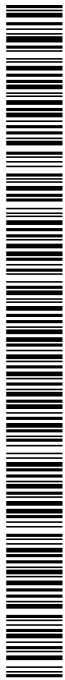
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 127 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



ha d'anar proveït en el moment de l'embarcament d'armilla salvavides, adequat al tipus de treball a desenvolupar. Haurà de dur-lo durant la seva permanència en l'embarcació o plataforma flotant.

- Ha d'evitar-se el treball sobre superfícies o immersió en llocs propers a roques o esculleres en dies de marejol, marejades o mar de fons.



- La grua haurà d'anar perfectament soldada a l'embarcació, de manera que qualsevol balanceig d'aquesta segona no provoqui la caiguda de la grua al mar.
- Si es treballa simultàniament en dos o més plataformes, s'ha de tenir en compte les col·lisions de les unes amb les altres, per la qual cosa es tindran en compte les següents recomanacions:
 1. Fixar les plataformes entre sí de forma flexible i alhora sòlida.
 2. Tota plataforma ha d'anar proveïda de la seva àncora per a la fixació al fons i evitar desplaçaments incontrolats.
- Tota embarcació haurà de comptar com a mínim amb:
 1. Extintors.
 2. Cèrcols i arilles salvavides.
 3. Radio telèfon.
 4. Tres bengales i 3 coets de senyals, homologats per la Comandància de Marina respectiva.
 5. Boies de senyalització d'amarratges de fons de les embarcacions, perquè puguin desviar-se les que passin prop de treballs amb trànsit de vaixell.
- Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
- Es prohibeix romandre o realitzar treballs dintre del radi d'acció de la grua.
- Els ganxos de penjar estaran dotats de pestells de seguretat.
- La grua haurà d'anar perfectament soldada a l'embarcació de manera que qualsevol balanceig d'aquesta segona no provoqui la caiguda de la grua al mar.

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Armilla salvavides.

8.6. TAULA DE SERRA CIRCULAR

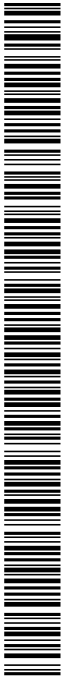
Es tracta d'una màquina versàtil i de gran utilitat a l'obra, amb alt risc d'accident, que acostuma a utilitzar qualsevol que la necessiti.

Riscos detectables més comuns:

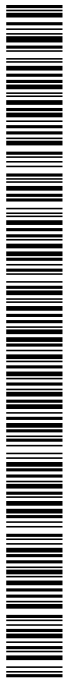
- Talls.
- Cops per objectes.
- Atrapaments.
- Projecció de partícules.
- Emissió de pols.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 129 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Altres.



Normes o mesures preventives tipus:

- Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra estaran dotades dels següents elements de protecció:
 - Carcassa de recobriment del disc.
 - Ganivet divisor del tall.
 - Empenyedor de la peça a tallar i guia.
 - Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles.
 - Interruptor d'estanc.
 - Presa de terra.
- El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra serà realitzat per personal especialitzat per aquest menester, en prevenció dels riscos per imperícia.
- L'alimentació elèctrica de les serres d'aquesta obra es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per evitar els riscos elèctrics.
- Es prohibeix ubicar la serra circular sobre els llocs embassats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.
- Es netejarà de productes procedents dels talls, els voltants de les taules de serra circular, mitjançant neteja i apilament per a la seva càrrega sobre safates emplintades (o per al seu vessament mitjançant les trombes d'abocament).
- En aquesta obra, al personal autoritzat per al maneig de la serra de disc (ja sigui per a tall de fusta o per a tall ceràmic), se li lliurarà la següent normativa d'actuació. El Justificant del rebut es lliurarà a la Direcció de l'Obra.

Normes de seguretat per al maneig de la serra de disc:

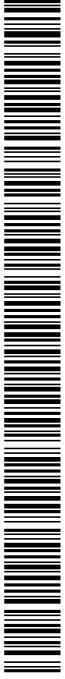
- Abans de posar la màquina en servei, comprovi que no està anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avisi al Servei de Prevenció.
- Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser-ho, avisi al Servei de Prevenció.
- Utilitzi l'empenyedor per manejar la fusta. Consideri que de no fer-ho pot perdre els dits de les seves mans. Desconfii de la seva destresa. Aquesta màquina és perillosa.
- No retiri la protecció del disc de tall. Projecti la forma de tallar sense necessitat d'observar la "trisca". L'empenyedor portarà la peça on vostè desitgi i a la velocitat que vostè necessiti. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat. Demani que li ajustin.
- Si la màquina, inopinadament s'atura, retiri's i avisi al Servei de Prevenció perquè sigui reparada. No intenti realitzar ni ajustaments ni reparacions.
- Comprovi l'estat del disc, substituint els que estiguin fissurats o no tinguin cap dent.
- Per evitar danys als ulls, sol·liciti que se'l proveeixi d'unes ulleres de seguretat antiprojecció de partícules i utilitzi-les sempre, quan hagi de tallar.
- Extregui prèviament tots els claus o parts metàl·liques inflades a la fusta que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir llançada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

Per al tall de peces ceràmiques:

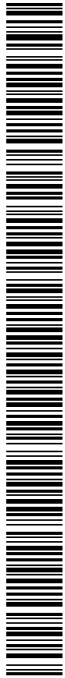
- Observi que el disc per a tall ceràmic no està fissurat. De ser així, sol·liciti al Servei de Prevenció que es canviï per un de nou.
- Efectui el tall a ser possible a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una mascareta de filtre mecànic bescanviable.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 131 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Efectuï el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules perniciosos.
- Mulli el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.



Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Mascareta antipols amb filtre mecànic bescanviable.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir (preferible molt ajustats).

Per a talls en via humida s'utilitzarà:

- Guants de goma o de PVC (preferible molt ajustats).
- Vestit impermeable.
- Polaines impermeables.
- Manil impermeable.
- Botes de seguretat de goma o de PVC.

8.7. VIBRADOR

Riscos detectables més comuns:

- Descàrregues elèctriques.
- Caigudes a distint nivell del vibrador.
- Esquixades d'abeurades en ulls i pell.
- Vibracions.

Normes preventives tipus:

- Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.
- Es procedirà a la neteja diària del vibrador després de la seva utilització.
- El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris.
- Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

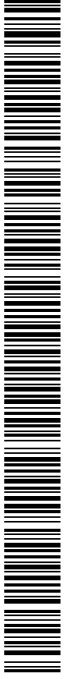
Proteccions personals recomanables:

- Roba de treball.
- Casc de polietilè.
- Botes de goma.
- Guants de seguretat.
- Ulleres de protecció contra esquixades.

8.8. MAQUINÀRIA---EINES EN GENERAL

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 133 de 244

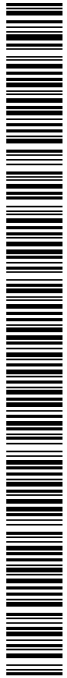
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



En aquest apartat es consideren globalment els riscos de prevenció apropiats per a la utilització de petites eines accionades per energia elèctrica: trepants, perforadores, planejadors metàl·liques, serres, etc., d'una forma molt genèrica.

Riscos detectables més comuns:

- Talls.



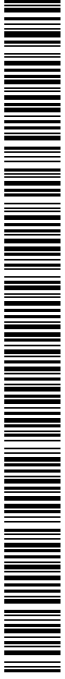
- Cremades.
- Cops.
- Projectió de fragments.
- Caiguda d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Altres.

Normes o mesures preventives col·lectives tipus:

- Les màquines-eines elèctriques a utilitzar en aquesta obra estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegides per la carcassa i resguards propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments, o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma que, permetent l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- Les màquines en situació d'avaria o de semiavaria es lliuraran al Servei de Prevenció per a la seva reparació.
- Les màquines-eines amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc., connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- En ambients humits, l'alimentació per a les màquines-eines no protegides amb doble aïllament es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o trepant, abandonades al terra, o en marxa encara que sigui en moviment residual per evitar accidents.

Peces de protecció personal recomanables:

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de seguretat.
- Guants de goma o de PVC.
- Botes de goma o de PVC.
- Botes de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Protectors auditius.
- Mascareta filtrant.

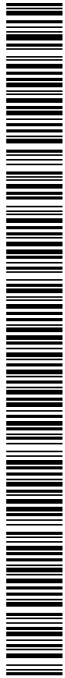


- Màscara antipols amb filtre mecànic o específic bescanviable.

8.9. EINES MANUALS

Riscos detectables més comuns:

- Cops a mans i peus.



- Talls a mans.
- Projeccions de partícules.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a distint nivell.

Normes o mesures preventives tipus:

- Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les que han estat concebudes.
- Abans del seu ús es revisaran, refusant les que no es trobin en bon estat de conservació.
- Es mantindran netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.
- Per evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en portaeines o estants adequats.
- Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari pels terres.
- Els treballadors rebran instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

Peces de protecció personal recomanables:

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir o PVC.
- Roba de treball.
- Ulleres contra projecció de partícules.
- Cinturons de seguretat.

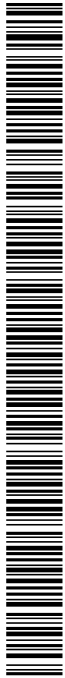
8.10. BOMBA PER A FORMIGONAT

Riscos més freqüents:

- Els derivats del tràfic durant el transport.
- Bolcada per proximitat a talls i per errors mecànics.
- Projeccions d'objectes.
- Cops per objectes que vibren.
- Atrapaments.
- Ruptura de la canonada.
- Ruptura de la mànega.
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Sobre esforços. Normes

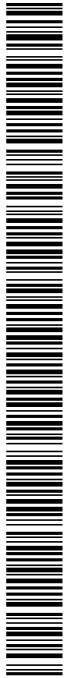
bàsiques de seguretat:

- El personal encarregat de la utilització de l'equip del bombament serà especialista en el maneig i manteniment de la bomba, en prevenció dels accidents per



imperícia.

- Els dispositius de seguretat de l'equip de bombament, estaran sempre en perfectes condicions de funcionament. Es prohibeix expressament la seva modificació o manipulació per evitar accidents.
- La bomba de formigonat només podrà utilitzar-se per al bombament de formigó segons el "con" recomanat pel fabricant en funció de la distància de transport.
- El vigilant de seguretat, abans d'iniciar el bombament del formigó, comprovarà que les rodes de la bomba estiguin bloquejades mitjançant falques i els gats



estabilitzats en posició amb l'enclavament mecànic o hidràulic instal·lat, en prevenció dels riscos per treballar en plans inclinats.

- Les conduccions d'abocament de formigó per bombament, a la que poden aproximar-se operaris a distàncies inferiors a 3 m, quedaran protegides per resguards de seguretat, en prevenció d'accidents.
- Un cop acabat el formigonat, es rentarà i netejarà l'interior dels tubs de tota la instal·lació, en prevenció d'accidents per l'aparició de "taps" de formigó.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de goma.
- Botes de seguretat impermeables (en especial per l'estada al tall de formigonat).

8.11. COMPRESSOR

Riscos més freqüents:

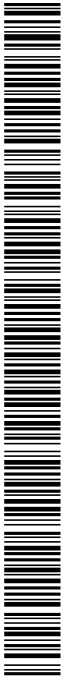
- Bolcada.
- Atrapament de persones.
- Caiguda per tall del terreny.
- Despreniment durant el transport en suspensió.
- Soroll.
- Ruptura de la mànega de pressió.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per escapament del motor.

Normes bàsiques de seguretat:

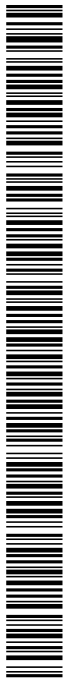
- El transport en suspensió s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de tal forma que quedi garantida la seguretat de la càrrega.
- El compressor quedarà en estació amb la llanxa de tracció en posició horitzontal, amb les rodes subjectades mitjançant tacs antilliscants. Si la llanxa de tracció no té roda o pivot d'anivellació, se li adaptarà mitjançant un afegit sòlid i segur.
- Les carcasses protectores dels compressors estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- La zona dedicada en aquesta obra per a la ubicació del compressor quedarà acordonada en un radi de 4 m (com a norma general) al seu voltant, instal·lant-se senyals "d'obligatori l'ús de protectors auditius" per sobrepassar la línia de limitació.
- Les operacions de proveïment de combustibles s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o d'explosió.
- Les mànegues a utilitzar en aquesta obra, estaran sempre en perfectes condicions d'ús, és a dir, sense esquerdes o desgasts que puguin produir una rebentada.
- El vigilant de seguretat controlarà l'estat de les mànegues, comunicant les degradacions detectades diàriament per tal de que siguin reparades.
- Els mecanismes de connexió o d'empalmament seran rebuts per les mànegues mitjançant valors de pressió segons càlcul.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 139 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



Proteccions personals :



- Cascos de polietilè.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de goma o PVC.

9. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA

9.1. RISCOS DETECTABLES MÉS COMUNS

- Ferides punxants a mans.
- Caigudes al mateix nivell.
- Electrocució, contactes elèctrics directes i indirectes derivats essencialment de:
 - Treballs amb tensió.
 - Interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
 - Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
 - Usar equips inadequats o deteriorats.
 - Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

9.2. NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

Sistema de protecció contra contactes indirectes:

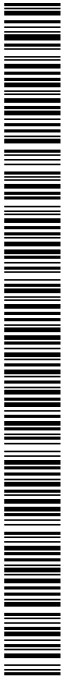
Per a la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

Normes de prevenció tipus per als cables:

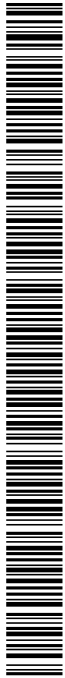
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat en els plànols i d'acord amb la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció de la maquinària i il·luminació prevista.
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal de 1000 volts com a mínim i sense defectes apreciables (estrips, repèls i assimilables). No s'admetran trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general i obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant canalitzacions soterrades.
- En cas d'efectuar-se l'estesa de cables i mànegues es realitzarà a una alçada mínima de 2 m en llocs per als vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa dels cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'efectuarà soterrat. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons per tal de protegir mitjançant repartiment de càrregues, i assenyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà d'entre 40 i 50 cm. El cable estarà a més protegit a l'interior d'un tub rígid, de fibrociment, o de plàstic rígid corbable en calent.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 141 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- En cas d'haver d'efectuar empalmaments entre mànegues es tindrà en compte:
 - Sempre estaran elevats. Es prohibeix mantenir-los al terra.



- Els empalmaments provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzats estanques de seguretat.

Normes de prevenció tipus per als interruptors:

- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de les caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Les caixes d'interruptors tindran adherida sobre la seva porta un senyal normalitzat de "perill, electricitat".
- Les caixes d'interruptors es penjaran dels paràmetres verticals o de "peus rectes" estables.

Normes de prevenció tipus per als quadres elèctrics:

- Seran metàl·lics de tipus per a la intempèrie, amb porta i pany de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Malgrat ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres eficaces com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Tindran adherit sobre la porta un senyal normalitzat de "perill, electricitat".
- Es penjaran pendents de taulers de fusta rebuts als paràmetres verticals o bé, a "peus rectes" fermes.
- Tindran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie, en número determinat segons el càlcul realitzat (grau de protecció recomanable IP.447).
- Els quadres elèctrics d'aquesta obra estaran dotats d'enclavament elèctric d'obertura.

Normes de prevenció tipus per a les preses d'energia:

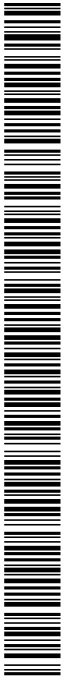
- Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà a la clavilla "femella", mai en el "mascle", per tal d'evitar els contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense l'ús d'estrís especials o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

Normes de prevenció tipus per a la protecció dels circuits:

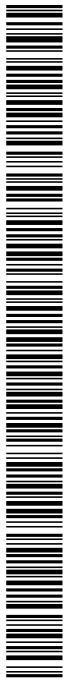
- Els interruptors automàtics es trobaran instal·lats a totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació a les màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric, com ara queda reflectit a l'esquema unifilar.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 143 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran així mateix mitjançant disjuntors diferencials.



- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
 - 300 mA (segons R.E.B.T.).-Alimentació a la màquina.
 - 30 mA (segons R.E.B.T.).- Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
 - 30 mA per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.
 - L'enllumenat portàtil s'alimentarà a 24 V mitjançant transformadors de seguretat, preferentment amb separació de circuits.

Normes de prevenció tipus per a les preses de terra:

- La xarxa general de terra haurà d'ajustar-se a les especificacions detallades a la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023 per tal de què se'n pugui millorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador a l'obra, aquest serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora a la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posat a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica a situar junt al quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es realitzi, serà aquesta la que s'utilitzi per a la protecció de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
- El fil de presa de terra sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per a d'altres usos. Únicament podrà utilitzar-se conductor o cable de coure nu de 95 mm² de secció com a mínim en els trams soterrats horitzontalment i que seran considerats com a elèctrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per a la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per a l'estada o desplaçament de les grues.
- En el cas de què les grues poguessin aproximar-se a una línia elèctrica de mitja o alta tensió mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tant de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal forma que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per a la instal·lació.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc d'enfonsament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.
- El punt de connexió de la pica (placa o conductor) estarà protegit a l'interior d'una troneta practicable.

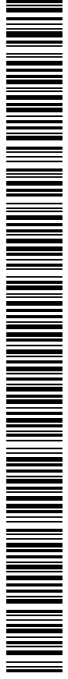
Normes de prevenció tipus per a la instal·lació d'enllumenat:

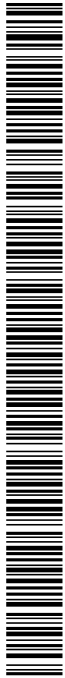
- Les masses dels receptors fixos d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte els utilitzats amb petites tensions, seran de tipus protegit contra els raigs d'aigua (grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "peus rectes"

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 145 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

ferms.





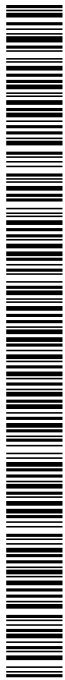
- L'energia elèctrica que s'ha de subministrar a les làmpades portàtils per a la il·luminació de talls entollats (o humits), s'evitarà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2 m, mesurats des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà encreuada per tal de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons obscurs.

Normes de seguretat tipus, d'aplicació durant el manteniment i reparacions de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra:

- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista, i preferentment en possessió del carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i en especial, en el moment en el que es detecti un error, moment en el que se'l declararà "fora de servei" mitjançant desconexió elèctrica i es penjarà el rètol corresponent en el quadre de govern.
- La màquina elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que s'hi llegeixi: "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres i assimilables només l'efectuaran els electricistes.

9.3. NORMES O MESURES DE PROTECCIÓ TIPUS

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el desenvolupament de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics d'intempèrie per protecció addicional es cobriran amb viseres contra la pluja. Els pals provisionals en els que s'han de penjar les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com a norma general), de la vora de l'excavació, carretera i assimilables.
- El subministrament elèctric al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per a vehicles o per al personal, (mai junt a escales de mà).
- Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb els panys de seguretat de triangle (o de clau), en servei.
- No es permet la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). S'han d'utilitzar "cartuxos fusibles normalitzats" adequats a cada cas, segons s'especifica en els plànols.



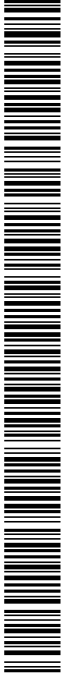
● Plec de Condicions

ÍNDEX

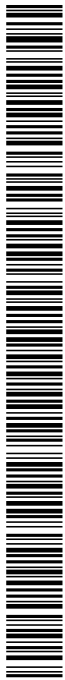
1. LEGISLACIÓ VIGENT APLICABLE A L'OBRA	4
2. CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	5
2.1. INICI DE LES OBRES	5
2.2. PROTECCIONS PERSONALS	6
2.3. PROTECCIONS COL·LECTIVES	6
3. CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA MAQUINÀRIA	7
4. CONDICIONS TÈCNIQUES DE PRODUCTES I SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES EMPRATS EN OBRA	8
5. CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	8
5.1. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT PEL CORRENT ELÈCTRIC DE BAIXA TENSIÓ	8
5.1. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT PEL CORRENT ELÈCTRIC D'ALTA TENSIÓ	9
6. PRESCRIPCIONS D'EXTINTORS	11
7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	11
7.1. VESTUARIS I LAVABOS	11
7.2. LAVABOS	12
7.3. DUTXES	12
7.4. MENJADORS	12
7.5. NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA	13
8. ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT	13
8.1. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES	13
8.2. SERVEI DE PREVENCIÓ	14
8.3. ASSEGURANCES DE RESPONSABILITAT CIVIL A TOT RISC A L'OBRA	15
8.4. FORMACIÓ	15
8.5. RECONeixEMENTS MÈDICS	15
9. CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS EN MATÈRIA DE SEGURETAT	16
9.1. CONSULTA DE L'EMPRESARI ALS TREBALLADORS	16
9.2. DELEGACIÓ DE LA PREVENCIÓ	16
9.3. COMITÈS DE SEGURETAT I SALUT	16
10. NORMES PER A CERTIFICACIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT	17

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 148 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



11. PLA DE SEGURETAT I SALUT	17
12. ÍNDEXS DE CONTROL	17
13. PARTE D'ACCIDENT I DEFICIÈNCIES	18



1. LEGISLACIÓ VIGENT APLICABLE A L'OBRA

L'execució de l'obra objecte d'aquest Estudi de Seguretat estarà regulada per la normativa que a continuació es cita, sent d'obligat compliment per a les parts implicades.

LLEI 31/95 DE 8 DE NOVEMBRE DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS AMB ESPECIAL ATENCIÓ A:

CAPÍTOL I

Objecte, àmbit d'aplicacions i definicions.

CAPÍTOL III

Drets i obligacions, amb especial atenció a:

Art. 14 Dret a la protecció front als riscos laborals. Art.

15 Principis de l'acció preventiva.

Art. 16 Avaluació de riscos.

Art. 17 Equips de treball i mitjans de protecció.

Art. 18 Informació, consulta i participació dels treballadors. Art.

19 Formació dels treballadors.

Art. 20 Mesures d'emergència.

Art. 21 Risc greu i imminent.

Art. 22 Vigilància de la salut.

Art. 23 Documentació.

Art. 24 Coordinació d'activitats empresarials.

Art. 25 Protecció de treballadors, especialment sensibles a determinats riscos. Art. 29

Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos.

CAPÍTOL IV

Serveis de prevenció:

Art. 30 Protecció i prevenció de riscos professionals. Art.

31 Serveis de prevenció.

CAPÍTOL V

Consulta i participació dels treballadors:

Art. 33 Consulta als treballadors.

Art. 34 Drets de participació i representació.

Art. 35 Delegats de prevenció.

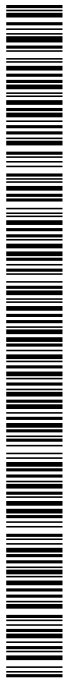
Art. 36 Competències i facultats dels delegats de prevenció.

Art. 37 Garanties i secret professional dels delegats de prevenció. Art.

38 Comitè de seguretat i salut.

Art. 39 Competències i facultats del Comitè de Seguretat i Salut. Art. 40

Col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.



CAPÍTOL VII

Responsabilitats i sancions:

Art. 42 Responsabilitats i la seva compatibilitat.

Art. 43 Requeriments de la Inspecció de Treball i Seguretat Social. Art.

44 Paralització de treball.

Art. 45 Infraccions administratives. Art.

46 Infraccions lleus.

Art. 47 Infraccions greus.

Art. 48 Infraccions molt greus.

Art. 49 Sancions.

Art. 50 Reincidència.

Art. 51 Prescripció de les infraccions. Art.

52 Competències sancionadores.

Art. 53 Suspensió o tancament del centre de treball.

Art. 54 Limitacions a la facultat de contractar amb l'administració.

REIAL DECRET 39/97 DE 17 DE GENER, PEL QUE S'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ AMB ESPECIAL ATENCIÓ A:

CAPÍTOL I. Disposicions generals.

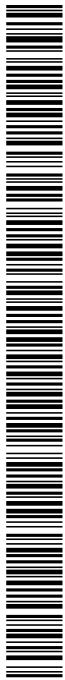
CAPÍTOL II. Avaluació dels riscos i Planificació de l'activitat preventiva.

CAPÍTOL III. Organització de recursos per les activitats preventives.

2. CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.1. INICI DE LES OBRES

- Abans de l'inici de les obres s'han de supervisar les peces i elements de protecció personal o col·lectiu. Tots els elements de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M.17.5.74). També es mantindran netes les àrees de treball i fins i tot si s'han de produir excavacions, regar-les lleugerament per evitar la producció de pols. Quan es realitzin treballs nocturns, la il·luminació serà de l'ordre de 120 lux en les zones de treball i de 10 lux a la resta.
- S'han de senyalar tots els obstacles, indicant clarament les seves característiques com la tensió d'una línia elèctrica, conduccions de gasos, etc., i instruir convenientment als operaris. S'advertirà al personal que utilitzi la maquinària de la presència de línies elèctriques i que en cap cas podrà apropar-se amb cap element de les màquines a menys de 3 m (si la línia és superior als 20.000 volts la distància mínima serà de 5 m).



2.2. PROTECCIONS PERSONALS

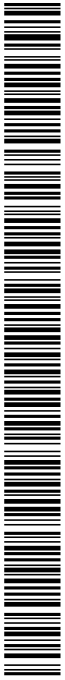
- Totes les peces de protecció individual dels operaris o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu acabament.
- Tot element de protecció personal s'ajustarà a normes Tècniques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (O.M.17.5.74), sempre que existeixi aquesta Norma.
- En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació oficial, serà de qualitat adequada a les prestacions respectives que se'ls hi demana pel que es sol·licitarà al fabricant un informe dels assaigs realitzats.
- Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid a una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.
- Tota peça o equip de protecció que hagi sofert tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut, per exemple per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.
- Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades al moment.
- Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat per a què el seu ús mai representi un risc o dany a si mateix.
- El personal d'obra haurà de ser instruït sobre la utilització de cadascuna de les peces de protecció individual que se li proporcioni. En el cas concret del cinturó de seguretat, serà perceptiu que la Direcció Tècnica de l'obra proporcioni a l'operari el punt d'ancoratge, o en el seu defecte, les instruccions concretes per a la instal·lació prèvia del mateix.

2.3. PROTECCIONS COL·LECTIVES

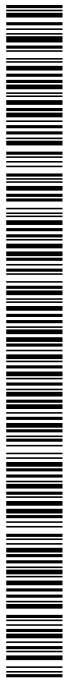
- L'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles, i el moviment del personal a l'obra ha de quedar previst establint itineraris obligatoris.
- Es senyalitzaran i protegiran les línies i conduccions aèries que puguin ser afectades pels moviments de les màquines i vehicles. Tanmateix, es senyalitzaran i abalisaran els accessos i recorreguts de vehicles, així com els desnivells existents a l'obra.
- Les mesures de protecció de zones o punts perillosos seran, entre d'altres, les següents:
 - o Tanques de tancament.
 - o La protecció de tot el recinte de l'obra es realitzarà mitjançant tanques autònomes de limitació i protecció.
 - o Aquestes tanques es situaran al límit de la parcel·la tal com s'indica als Plànols i entre d'altres reuniran les següents condicions:

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 152 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



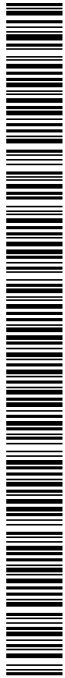
- Tindran 2 metres d'altura.
- Disposaran de porta d'accés per a vehicles de 4 metres d'ample i porta independent d'accés de personal.



- La tanca es realitzarà a base de peus de fusta i mallat metàl·lic electrosoldat.
- Aquesta haurà de mantenir-se fins la conclusió de les obres o la seva substitució pel tancat definitiu.
- Baranes i tanques per la protecció i limitació de zones perilloses. Tindran una alçada d'almenys 90 cm i estaran construïdes de tubs rodons o metàl·lics de rigidesa suficient.
- Topalls per a vehicles als voltants de desnivells, o a zones de descàrrega posterior o circulació marxa enrere delimitant el final de la mateixa.
- Senyals. Totes les senyals hauran de tenir la dimensió i colors reglamentaris pel Ministeri de Foment.
- Els cables de subjecció del cinturó de seguretat i els seus ancoratges tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què poden ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Les plataformes de treball tindran com a mínim 60 cm d'ample i les situades a més de 2 metres del terra estaran dotades de baranes de 90 cm d'altura, llistó intermedi i entornpeu.
- Les escales de mà hauran d'anar provistes de sabates antilliscants.
- Totes les transmissions mecàniques hauran de quedar senyalitzades de forma eficient de manera que s'evitin possibles accidents.
- Totes les eines hauran d'estar en bon estat d'ús ajustant-se a la seva comesa.
- Cap vehicle anirà sobrecarregat. Tota maquinària d'obra, vehicles de transport i maquinària pesada de via, estaran pintats amb colors vius i tindran els equips de seguretat reglamentaris en bones condicions de funcionament.
- Per al seu millor control hauran de portar ben visibles plaques on s'especifiquin la tara i la càrrega màxima, el pes màxim per eix i la pressió sobre el terreny de la maquinària que es mou sobre cadenes.

3. CONDICIONS TÈCNiques DE LA MAQUINÀRIA

- Conforme marca el Capítol VI, Art. 41, de la Llei 10/11/1995 B.O.E. 269, els fabricants hauran de subministrar informació sobre la correcta utilització, mesures preventives i riscos laborals que comportin el seu ús normal, així com la manipulació inadequada.
- Les màquines amb ubicació fixa a l'obra, tal com grues torre i formigoneres, seran instal·lades per personal competent i degudament autoritzat.
- El manteniment i reparació d'aquestes màquines quedarà, així mateix, a càrrec de tal personal, el qual seguirà sempre les instruccions senyalades pel fabricant de les màquines.
- Les operacions d'instal·lació i manteniment hauran de registrar-se documentalment als llibres de registre pertinents de cada màquina. En cas de no existir aquests llibres per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser



revisades amb profunditat pel personal competent, assignant-se l'esmentat llibre de registre d'incidències.

- Especial atenció requerirà la instal·lació de les grues torre, el muntatge de les quals es realitzarà per personal autoritzat que emetrà el corresponent certificat de "posada en marxa de la grua", sent d'aplicació l'Ordre de 28 de juny de 1998 o Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells elevadors referent a grues torre per a obres.
- Les màquines amb ubicació variable, tal com circular, vibrador, soldadura, etc., hauran de ser revisades per personal expert abans del seu ús a l'obra, quedant a càrrec de la Direcció Tècnica de l'obra amb l'ajuda del Servei de Prevenció, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.
- El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades a l'obra haurà d'estar degudament autoritzat per part de la Direcció Tècnica de l'obra, que li proporcionarà les instruccions concretes d'ús.

4. CONDICIONS TÈCNIQUES DE PRODUCTES I SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES EMPRATS EN OBRA

Els productes, substàncies químiques d'utilització al treball, estan obligades a estar envasades i etiquetades de manera que permeti la seva conservació i manipulació en condicions de seguretat, identificant-se el seu contingut.

5. CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.1. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT PEL CORRENT ELÈCTRIC DE BAIXA TENSIÓ

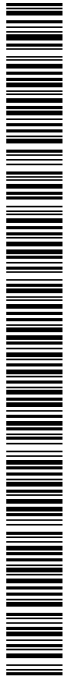
No s'ha d'oblidar que està demostrat, estadísticament, que el major nombre d'accidents elèctrics es produeixen per la corrent alterna de baixa tensió. Per això, els operaris es protegiran de la corrent de baixa tensió amb els següents mitjans:

No apropant-se a cap element de baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m, si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines precisament protegides per treballar a baixa tensió. Mentre que el contractista adjudicatari esbrina, oficial i exactament la tensió a que està sotmesa, s'obligarà, amb senyalització adequada, als operaris i les eines per ells utilitzades, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m.

En cas que l'obra sigui interferida amb una línia de baixa tensió, i no es pogués retirar aquesta, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció mantenint-se la llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 0,50 m.

Les proteccions contra contactes indirectes s'assoliran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries MI BT. 039, 021 i 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (aquesta última citada es correspon amb la norma UN 20383-75).

Es combina, a la suma, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de manera que a l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit en ocasions, cap massa agafi mai una tensió igual o superior a 24 V.



El terra s'obté mitjançant una o més piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mm i longitud mínima de 2 m. En el cas de varies piques, la distància entre aquestes serà com a mínim vegada i mitja la longitud, i sempre els seus caps quedaran a 50 cm per sota del terra. Si en són varies, estaran unides en paral·lel. El conductor serà coure de 35 mm² de secció. La presa de terra així obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terra de tots els quadres generals de l'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.

Totes les sortides de l'enllumenat, dels quadres generals de l'obra de baixa tensió, estaran dotades amb un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat. La presa de terra es tornarà a mesurar a l'època més seca de l'any.

5.1. PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT PEL CORRENT ELÈCTRIC D'ALTA TENSIÓ

Donada la suma gravetat que casi sempre suposa un accident amb corrent elèctrica d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui, o com a part de l'obra, o s'interfereixi amb ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficial i exactament de la tensió. Per això es dirigirà a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió esbrinada, es concediran distàncies mínimes de seguretat, per als treballadors a la proximitat d'instal·lacions amb tensió, mesures entre el punt més pròxim amb tensió i qualsevol part extrema del cos de l'operari o de les eines per ell utilitzades, que seran les que segueixen:

<input type="checkbox"/>	Tensions des de 1 kV fins a 18 kV	0,50 m
<input type="checkbox"/>	Tensions majors de 18 kV fins a 35 kV	0,70 m
<input type="checkbox"/>	Tensions majors de 35 kV fins a 80 kV	1,30 m
<input type="checkbox"/>	Tensions majors de 80 kV fins a 140 kV	2,00 m
<input type="checkbox"/>	Tensions majors de 140 kV fins a 250 kV	3,00 m
<input type="checkbox"/>	Tensions majors de 250 kV	4,00 m

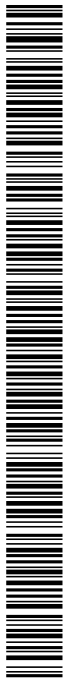
En cas que l'obra sigui interferida per una línia d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se la llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquesta distància de 4 m no permetés mantenir per sota de la llinda el pas de vehicles i d'operaris, es mirarà la taula anteriorment donada.

Per exemple, pel cas que s'hagi de creuar per sota de la catenària, la distància mitja en totes les direccions, i més desfavorable, de la llinda als conductors de contacte, no serà inferior a 0,50 m. Es fixarà la llinda, mantenint-se els mínims esmentats, el més baixa possible, però de manera que permeti el pas de vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran, sempre, per personal especialitzat, i almenys per dues persones per poder-se auxiliar. S'adoptaran les precaucions que segueixen:

- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la immobilitat del seu tancament intespectiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.



- d) Posar a terra i curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- e) Col·locar les senyals de seguretat adequades delimitant la zona de treball.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartats a), c) i e).

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors, es seguiran les següents normes:

- a) Per al aïllament del personal s'empraran els següents elements:
 - o Perxa aïllant.
 - o Guants aïllants.
 - o Banqueta aïllant.
- b) Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per evitar el seu funcionament intespectiu.
- c) En els comandaments dels aparells de tall, es col·locaran rètols que indiquin, quan procedeixi, que no poden maniobrar-se.

En treballs i maniobres en transformadors, s'actuarà com segueix:

- a) El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat en curtcircuit, tenint cura que mai quedi obert.
- b) Si es manipulen olis s'haurà de tenir a mà els elements d'extinció. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada per al seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï al propi transformador, estarà bloquejada per evitar que el seu funcionament imprevist pugui ocasionar accidents als treballadors situats a la seva caixa.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant tall visible, abans de treballar en ells, hauran de posar-se en curtcircuit i a terra, esperant el necessari per la seva descàrrega.

En els alternadors, motors sense cronos, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina es comprovarà el següent:

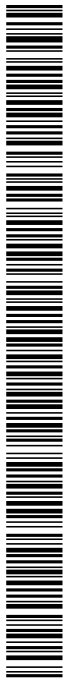
- a) Que la màquina estigui parada.
- b) Que els borns de sortida estiguin en curtcircuit a terra.
- c) Que la protecció contra els incendis estigui bloquejada.
- d) Que estiguin retirats els fusibles d'alimentació del rotor, quan aquest mantingui una tensió permanent a la màquina.
- e) Que l'atmosfera no sigui inflamable o explosiva.

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió abans de deixar sense tensió els conductors i aparells continguts en elles. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense carregar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només s'establirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan es tingui la completa seguretat de què no quedi ningú treballant-hi.

Les operacions que condueixen a la posada en funcionament es faran en l'ordre següent:

- a) Al lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà avís de què el mateix ha acabat.



- b) En l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desbloquejaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per necessitats de l'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, tal com línia d'alta tensió i transformador de potència, necessitant donar-los tensió, es posarà la deguda cura en complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació i especialment les seves Instruccions Tècniques Complementàries MIERAT 09 i 013.

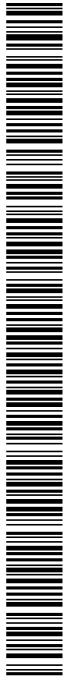
6. PRESCRIPCIONS D'EXTINTORS

- Els extintors esmaltats en color vermell, portaran suport per al seu ancoratge i estaran dotats amb manòmetre. La simple observació de la pressió del manòmetre permetrà comprovar l'estat de la seva càrrega. Es revisaran periòdicament, almenys una vegada cada sis mesos.
- El recipient de l'extintor complirà el Reglament d'Aparells a Pressió, Real Decret 1244/1979 de 4 d'abril de 1979 (B.O.E. 29.5.1979).
- Els extintors estaran visiblement localitzats en llocs on tinguin fàcil accés i estiguin en disposició d'ús immediat en cas d'incendi. S'instal·laran en llocs de pas normal de persones, mantenint una àrea lliure d'obstacles al voltant de l'aparell.
- Els extintors estaran a la vista. En els punts on la seva sensibilitat quedi obstaculitzada, s'implantarà una senyal que indiqui la localització.
- Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una altura de 1,20 m mesurada des del terra a la base de l'extintor.
- L'extintor sempre complirà la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AP (O.M. 31.5.1982).
- Per la seva major versatilitat i evitar dilatacions per títubeigs, tots els extintors seran portàtils, de pols polivalent i de 14 kg de capacitat de càrrega; un d'ells s'instal·larà a l'interior de l'obra, i precisament a prop de la porta d'entrada i sortida. La resta es col·locaran a les casetes i barracons.
- Si existís instal·lació d'alta tensió, pel cas que aquesta fos l'origen d'un sinistre, s'emplaçarà a prop de la instal·lació amb alta tensió un extintor. Aquest serà precisament de diòxid de carboni, CO₂, de 14 kg de capacitat de càrrega.

7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

7.1. VESTUARIS I LAVABOS

- La superfície mínima dels mateixos serà de 2,00 m² per cada treballador que l'hagi d'utilitzar i l'altura mínima del sostre serà de 2,30 m.
- Estaran provistos de seients i d'armaris o taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.



- Disposaran d'un lavabo d'aigua corrent, provist de sabó per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades, per cada 10 treballadors, així com d'assecador de mans amb aire calent.
- Als treballadors que realitzin treballs marcadament bruts se'ls hi facilitaran els mitjans especials de neteja necessaris en cada cas.

7.2. LAVABOS

- Existiran lavabos amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic, en nombre de 1 per cada 10 homes.
- Quan els lavabos comuniquin amb els llocs de treball, estaran completament tancats i tindran ventilació a l'exterior, natural o forçada. Si comuniquen amb cambres de bany o passadissos que tinguin ventilació a l'exterior, es podrà suprimir el sostre de cambres. No tindran comunicació directa amb menjadors, cuines i vestuaris.
- Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran provistes de tancament interior i d'una perxa.
- Els inodors i urinaris s'instal·laran i es conservaran en degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió d'emanacions.

Es tindrà cura que les aigües residuals s'allunyin de les fonts de subministrament de l'aigua de consum.

7.3. DUTXES

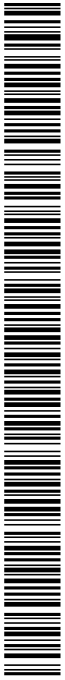
- Una dutxa d'aigua freda i calenta per cada 10 treballadors.
- Estaran aïllades, tancades en compartiments individuals amb portes dotades de tanca interior.
- Estaran preferentment situades a les cambres vestuari i lavabos; s'instal·laran penjadors per a la roba mentre els treballadors es dutxen.
- En treballs bruts o tòxics es facilitaran els mitjans de neteja i asèpsia necessaris.

7.4. MENJADORS

- Els menjadors estaran ubicats en llocs pròxims als del treball separats d'altres locals, i de focus insalubres o molestos, si aquests no estiguessin convenientment aïllats.
- L'altura mínima del sostre serà de 2,60 m.
- Disposaran d'aigua potable per a la neteja d'utensilis i vaixela.
- Independentment de les piques, existiran uns lavabos pròxims a aquests locals.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 159 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- El menjador disposarà de cuina o forn, o d'algun altre sistema per a què els treballadors puguin escalfar el menjar.

- El local tindrà capacitat suficient per a tots els que l'utilitzin i estarà provist de taules, seients i calefacció.
- Es disposaran de recipients amb tancament per a dipositar-hi les deixalles.

7.5. NORMES GENERALS DE CONSERVACIÓ I NETEJA

- Els terres, parets i sostres dels vestuaris, lavabos i menjadors seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics, amb la freqüència necessària.
- Tots els elements, tal com aixetes, desaigües i carxofes de dutxa, hauran d'estar sempre en perfecte estat de funcionament, i els armaris i bancs aptes per a la seva utilització.
- Es prohibeix l'ús d'aquests locals per a finalitats diferents a aquelles per a les quals estan destinats.
- Els vestuaris, lavabos i menjadors es mantindran curosament nets, fent-se una escombrada i baldeig diari amb aigua i sotal, realitzant-se una neteja general almenys una vegada per setmana, preferiblement els divendres.
- En quant a les comunes, es netejaran diàriament amb una solució de sotal, i setmanalment amb aigua forta o producte similar, per evitar l'acumulació de tosques.

8. ORGANITZACIÓ DE LA SEURETAT

8.1. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

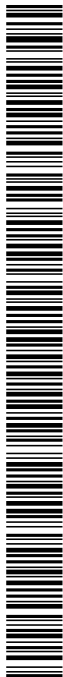
L'autor de l'encàrrec adoptarà les mesures necessàries per a què l'Estudi de Seguretat quedi inclòs com a document integrant del projecte d'execució de l'obra. Aquest Estudi de Seguretat i Higiene serà visat al Col·legi professional corresponent.

Així mateix, abonarà a l'empresa constructora, prèvia certificació de la direcció facultativa, les partides incloses al document pressupostat del present Pla de Seguretat. Si s'implantessin elements de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'empresa constructora prèvia autorització de l'autor de l'Estudi de Seguretat.

El Pla de Seguretat que ha d'anàlitzar, estudiar i completar aquest Estudi de Seguretat, constarà dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions. Aquest Pla serà segellat i format per una persona amb suficient capacitat legal. L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada pel tècnic que aprovi el Pla i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari amb idèntica qualificació legal.

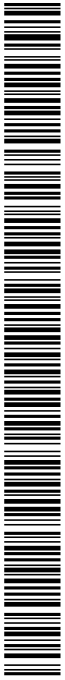
Els equips de protecció individual compliran la normativa vigent; cas de no existir aquests al mercat, s'utilitzaran els més adequats sota el criteri del Comitè de Seguretat i Salut o Delegat de Prevenció o Vigilant de Seguretat, amb el vist i plau de la Direcció Facultativa de Seguretat.

L'empresa constructora complirà les estipulacions preventives del present Pla de Seguretat i Higiene, responnent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la

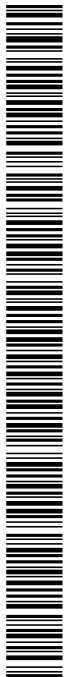


Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 161 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



seva part o dels possibles subcontractistes i treballadors.



La Direcció Facultativa considerarà l'Estudi de Seguretat com a part integrant de l'execució de l'obra. A la Direcció Facultativa li correspon el control i supervisió de l'execució del Pla de Seguretat i Higiene, autoritzant prèviament qualsevol modificació d'aquest, deixant constància escrita al Llibre d'Incidències.

Periòdicament, segons el pactat, es realitzaran les pertinents certificacions del pressupost de seguretat, posant en coneixement de la Propietat i dels organismes competents, l'incompliment, per part de l'empresa constructora, de les mesures de seguretat contingudes al Pla de Seguretat.

Els subministradors de mitjans, dispositius, màquines i mitjans auxiliars, així com els subcontractistes, lliuraran al cap d'obra, el qual informará als Delegats de Prevenció i Direcció Facultativa, les normes per al muntatge, desmuntatge, usos i manteniment dels subministres i activitats; tot això per a què els treballs s'executin amb la seguretat suficient i complint la Normativa vigent.

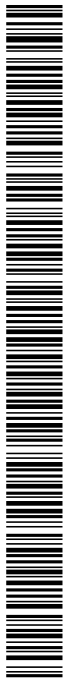
8.2. SERVEI DE PREVENCIÓ

L'empresari haurà de nomenar un Servei de Prevenció i Higiene en el Treball donant compliment a l'indicat en l'article 30 de la Llei 31/195 de Prevenció e Riscos Laborals, que determina en el Paràgraf 1 com obligació de l'Empresari la designació d'un o diversos treballadors per a ocupar-se de les tasques de prevenció de riscos professionals o, en el seu cas, constituir un Servei de Prevenció específic dins de l'empresa, o concretar l'esmentat Servei a una Entitat especialitzada, aliena a la mateixa.

S'entendrà com Servei de Prevenció el conjunt de mitjans humans i materials necessaris per a realitzar les activitats preventives a fi de garantir l'adequada protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, assessorant i assistint a l'empresari, als treballadors i als seus representants i als òrgans de representació especialitzats. Per a l'exercici de les seves funcions, l'empresari haurà de facilitar a l'esmentat servei l'accés a la informació i documentació a què es refereix l'apartat 3 de l'esmentat article 30 de l'esmentada Llei.

Les funcions seran les indicades en els articles 30, 31 i 32:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 de l'esmentada Llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La informació i formació dels treballadors.
- La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.
- Serà persona idònia per a això qualsevol treballador que acrediti haver seguit amb aprofitament algun curs sobre la matèria i, en el seu defecte,, el treballador més preparat, a jutjar per la Direcció Tècnica de l'obra, en aquestes qüestions.



8.3. ASSEGUANCES DE RESPONSABILITAT CIVIL A TOT RISC A L'OBRA

Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura en matèria de responsabilitat civil professional. Així mateix, el contractista ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com constructor pels danys a tercers persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets sorgits de culpa o negligència, imputables al mateix o a les persones que tingui al seu càrrec.

El Contractista està obligat a la contractació d'una Assegurança, en la modalitat de tot risc a la construcció, durant el termini d'execució de l'Obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

8.4. FORMACIÓ

Tot el personal que realitzi la seva comesa en les fases de fonaments, estructura i obra de paleta en general, haurà de realitzar un curs de Seguretat i Higiene en la Construcció, en el qual se'ls indicaran les normes generals sobre Seguretat i Higiene que s'adoptaran en l'execució d'aquesta obra.

Aquesta informació haurà de ser impartida pels Caps de Seguretat Tècnics o càrrecs intermedis, recomanant-se la seva formalització per Institucions tal com els Gabinetes de Seguretat i Higiene en el Treball, Mútua d'Accidents, etc.

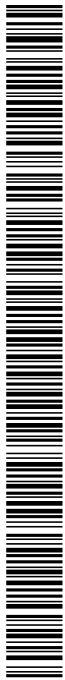
Per part de la Direcció de l'empresa, en col·laboració amb la Direcció Tècnica de l'obra, es vetllarà per a què el personal sigui instruït sobre les normes particulars que siguin requerides per a l'execució de cada tasca o per a la utilització de cada màquina.

Aquesta formació es complementarà amb les notes, que de forma continua la Direcció Tècnica de l'obra posarà en coneixement del personal, per mitjà de la seva exposició en el tauló habilitat per a aquesta finalitat en el vestuari d'obra.

8.5. RECONeixEMENTS MÈDICS

Al moment d'ingressar en l'empresa constructora, tot treballador haurà de ser sotmès a la pràctica d'un reconeixement mèdic, el qual es repetirà amb periodicitat màxima d'un any.

- El reconeixement mèdic serà portat a terme per personal sanitari amb formació acreditada.
- La vigilància de la salut tan sols es portarà a terme si el treballador mostra el seu consentiment.
- Es respectarà sempre la intimitat, dignitat de la persona i confidencialitat del seu estat de salut.
- Els resultats de la vigilància es comunicaran als treballadors, i no podran ser utilitzats amb fins discriminatoris.
- Sense consentiment del treballador, la informació mèdica no podrà ser facilitada a l'empresari.



9. CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS EN MATÈRIA DE SEGURETAT

9.1. CONSULTA DE L'EMPRESARI ALS TREBALLADORS

Conforme marca el Capítol V de la Llei 10/11/1995 Article 33, l'empresari ha de consultar als treballadors l'adopció de les decisions relatives a:

- Introducció de noves tecnologies, amb les conseqüències que porten per a la salut.
- Organització i desenvolupament d'activitats de protecció de la salut.
- Designació de treballadors per a mesures d'emergència.
- Si l'empresa té representants dels treballadors, tot l'anterior es portarà a terme pels mateixos.

9.2. DELEGACIÓ DE LA PREVENCIÓ

Delegats de Prevenció o representants dels treballadors en matèria de prevenció, seran designats per i entre els representants del personal, seguint l'escala marcada per l'article 35 Capítol V Llei 10/11/1995.

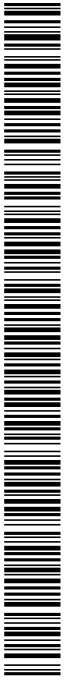
És competència dels Delegats de Prevenció:

- Col·laborar amb la Direcció en la millora de l'acció preventiva de riscos.
- Promoure als treballadors per a cooperar en l'execució de la Normativa sobre prevenció.
- Controlar l'acompliment de la Normativa de prevenció de riscos laborals.
- Ser consultat per l'empresari amb caràcter previ a l'execució, sobre les decisions a què es refereix l'article 33 de la present Llei.
- Acompanyar als Tècnics, Inspectors de Treball i Seguretat Social en les visites.
- Exercir una labor de vigilància i control sobre l'acompliment de la Normativa de Prevenció de Riscos Laborals.
- Rebre informació sobre les inspeccions realitzades per Òrgans o Organismes competents.
- La informació rebuda estarà subjecta al disposat en l'apartat 2 de l'article 65 de l'Estatut dels Treballadors en quant al secret professional.
- El temps dedicat a la formació serà considerat com temps de treball a tots els efectes i el seu cost no podrà recaure en cap cas sobre els Delegats de Prevenció.

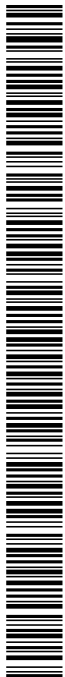
9.3. COMITÈS DE SEGURETAT I SALUT

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 165 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- L'empresa constructora procurarà que per part dels treballadors es constitueixi el Comitè de Seguretat o Delegats de Prevenció, quan es produeixin les



condicions previstes en la Llei 32/95 amb les competència i facultats determinades per la legislació vigent.

- Es constituiran si l'empresa té 50 o més treballadors.
- Participarà en l'elaboració, posada en pràctica i avaluació de programes de prevenció.
- Proposarà iniciatives sobre mètodes i procediments per a l'eficàcia en la prevenció.
- En l'exercici de les seves competències, el Comitè de Seguretat i Salut estarà facultat per a conèixer els danys produïts en la salut dels treballadors per a valorar les seves causes i proposar les mesures preventives oportunes.

10. NORMES PER A CERTIFICACIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT

- Un cop al mes, la constructora estendrà la valoració de les partides que, en matèria de Seguretat, s'haguessin realitzat a l'obra. La valoració es farà conforme al Pla i d'acord amb els preus contractats per la propietat. Aquesta valoració serà visada i aprovada per la Direcció Facultativa i sense aquest requisit no podrà ser abonada per la Propietat.
- L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es faran conforme s'estipuli en el contracte d'obra.
- Es tindran en compte a l'hora de redactar el pressupost d'aquest Estudi o Pla, només les partides que intervenen com mesures de Seguretat i Higiene, fent ommissió de mitjans auxiliars, sense els quals l'obra no es podria realitzar.
- En cas d'executar en obra unitats NO previstes en el present pressupost, es definiran total i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se al seu abonament, tal i com s'indica en els apartats anteriors.
- En cas de plantejar-se una revisió de preus, el Contractista comunicarà aquesta proposició a la Propietat per escrit, havent obtingut l'aprovació del tècnic autor de l'Estudi de Seguretat.

11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

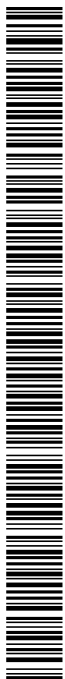
El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene adaptant aquest Estudi als mitjans i mètodes d'execució.

12. ÍNDEXS DE CONTROL

En aquesta obra es portaran obligatòriament els índexs següents:

1. ÍNDEX D'INCIDÈNCIA

Definició: Número de sinistres amb baixa succeïts per cada 100 treballadors.



$$I.I. = \frac{n^{\circ} \text{accidents amb baixa}}{n^{\circ} \text{treballadors}} \cdot 100$$

2. ÍNDEX DE FREQUÈNCIA

Definició: Número de sinistres amb baixa succeïts per cada milió d'hores treballades.

$$I.F. = \frac{n^{\circ} \text{accidents amb baixa}}{n^{\circ} \text{hores treballades}} \cdot 10^6$$

3. ÍNDEX DE GRAVETAT

Definició: Número de jornades perdudes per cada mil hores treballades.

$$I.G. = \frac{n^{\circ} \text{jornades perdudes per accidents amb baixa}}{n^{\circ} \text{hores treballades}} \cdot 10^3$$

4. DURACIÓ MITJA D'INCAPACITAT

Definició: Número de jornades perdudes per cada accident amb baixa.

$$D.M.I. = \frac{n^{\circ} \text{jornades perdudes per accidents amb baixa}}{n^{\circ} \text{accidents amb baixa}}$$

13. PARTE D'ACCIDENT I DEFICIÈNCIES

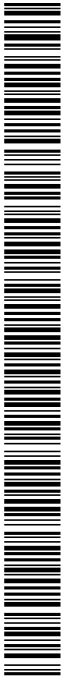
Respectant-se qualsevol model normalitzat que pogués ser d'ús normal en la pràctica del contractista, els partes d'accident i deficiències observades recolliran com a mínim les següents dades amb una tabulació ordenada:

A) Parte d'accident:

- Identificació de l'obra.
- Dia, mes i any en què s'ha produït l'accident.
- Hora de producció de l'accident.
- Nom de l'accidentat.
- Categoria professional i ofici de l'accidentat.
- Domicili de l'accidentat.
- Lloc (tall d'obra) en el què es va produir l'accident.
- Causes de l'accident.
- Importància aparent de l'accident.
- Possible especificació sobre errors humans.
- Lloc, persona i forma de produir-se la primera cura (metge practicant, socorrista, personal d'obra).

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 168 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



- Lloc de trasllat per a hospitalització.
 - Testimonis de l'accident (verificació nominal i versions dels mateixos).
- Com a complement d'aquest parte, s'emetrà un informe que contingui:
- Com s'hagués pogut evitar?



- Ordres immediates a executar.

B) Parte de deficiències:

- Identificació de l'obra.
- Data en que s'ha produït l'observació.
- Lloc (tall d'obra) en el qual s'ha fet l'observació.
- Informe sobre la deficiència observada.
- Estudi de millora de la deficiència en qüestió.

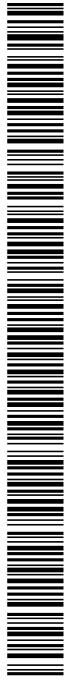
ESTADÍSTIQUES

A) Els partes de deficiències es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins a la seva terminació, i es complementaran amb les observacions fetes pel Comitè de Seguretat i Salut o Delegació de Prevenció i les normes executives per a arreglar les anomalies observades.

B) Els partes d'accident, si els hagués, es disposaran de la mateixa manera que els partes de deficiències.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 170 de 244

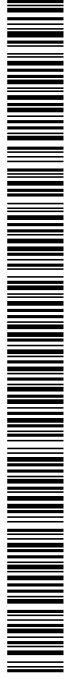
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



PLANOLS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 171 de 244

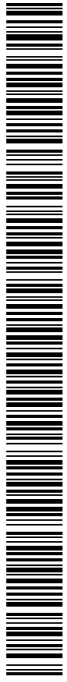
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



ANNEXES

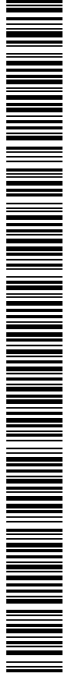
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 172 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

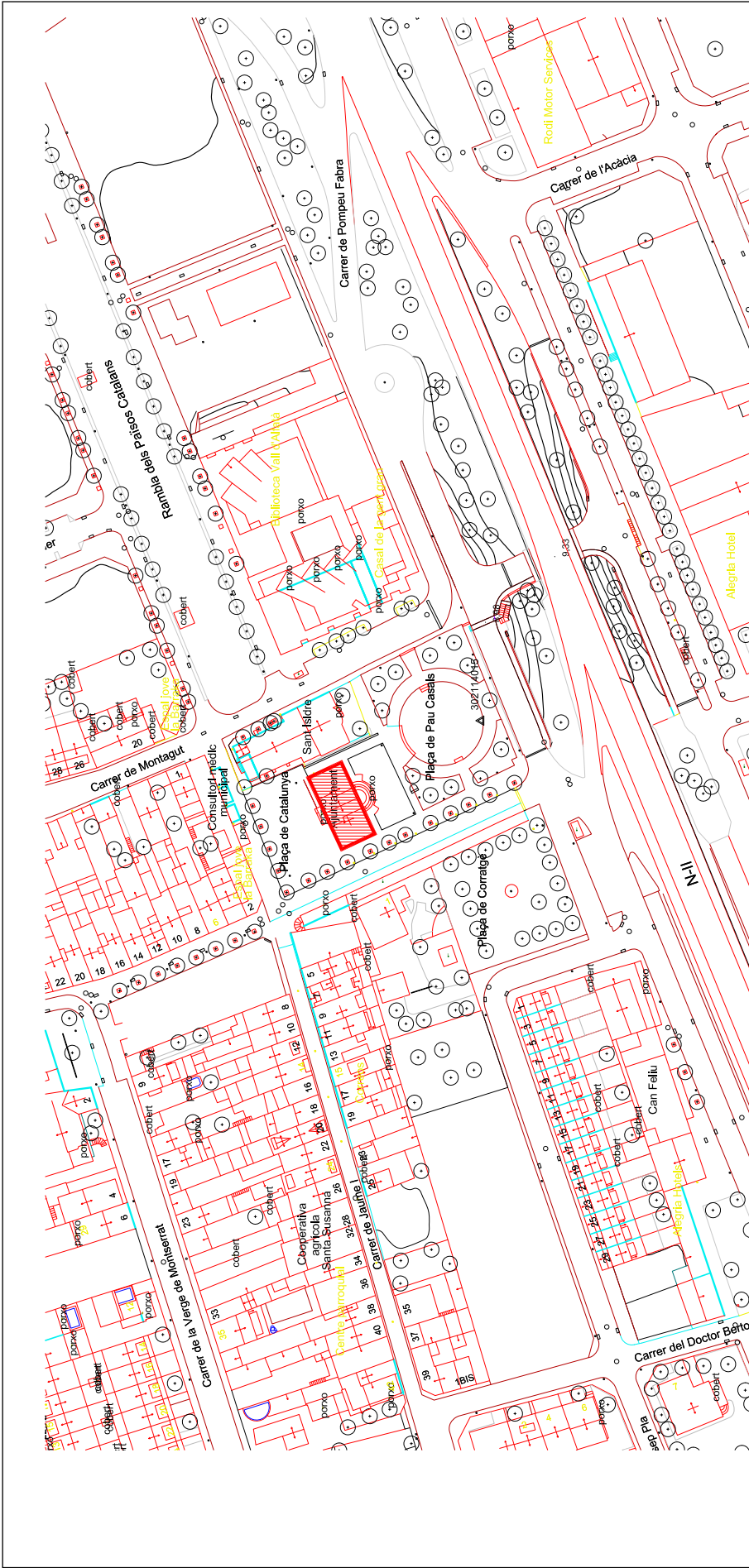


Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 173 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

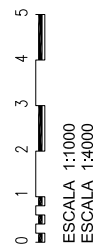
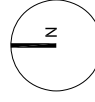
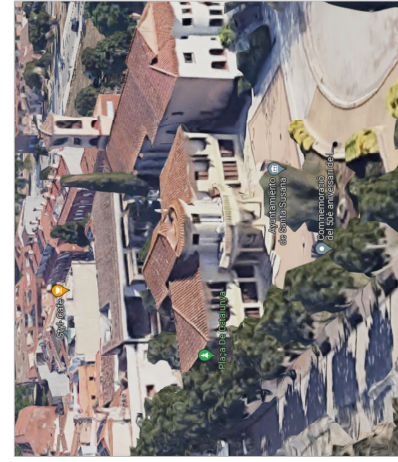
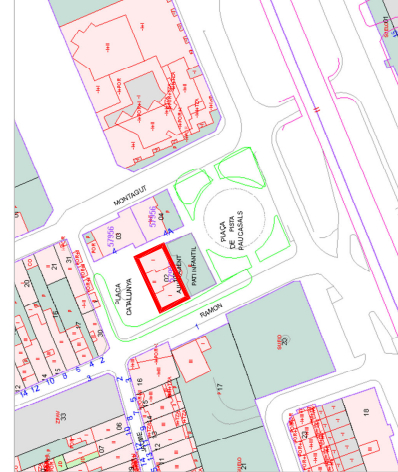


AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



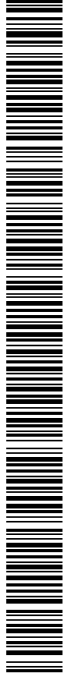
E 1:1000

E 1:4000



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA
DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N0001005

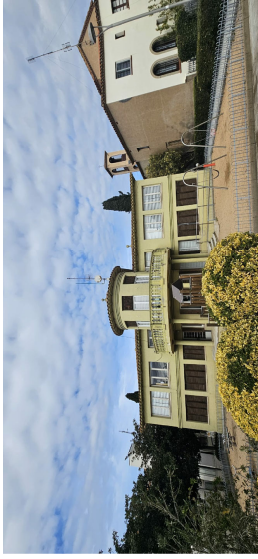
Engineer:	Josep Maria López Salazar
PLANOL SITUACIÓ EMPLAÇAMENT	
FEBRER 2025	1



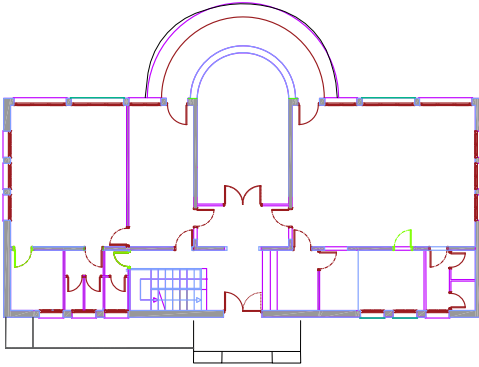
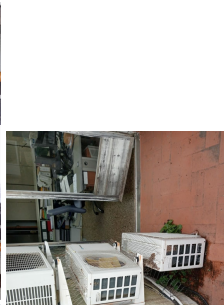
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



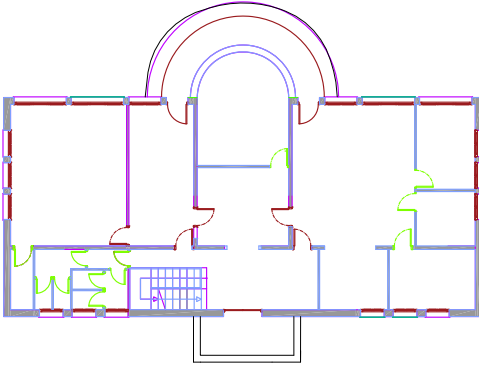
FAÇANA PRINCIPAL



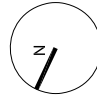
FAÇANA



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA
DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

Enginyer:

José María López Salazar

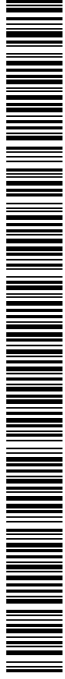
ESTAT ACTUAL
Planta Baixa i Pis

FEBRER
2025

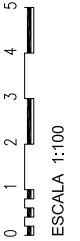
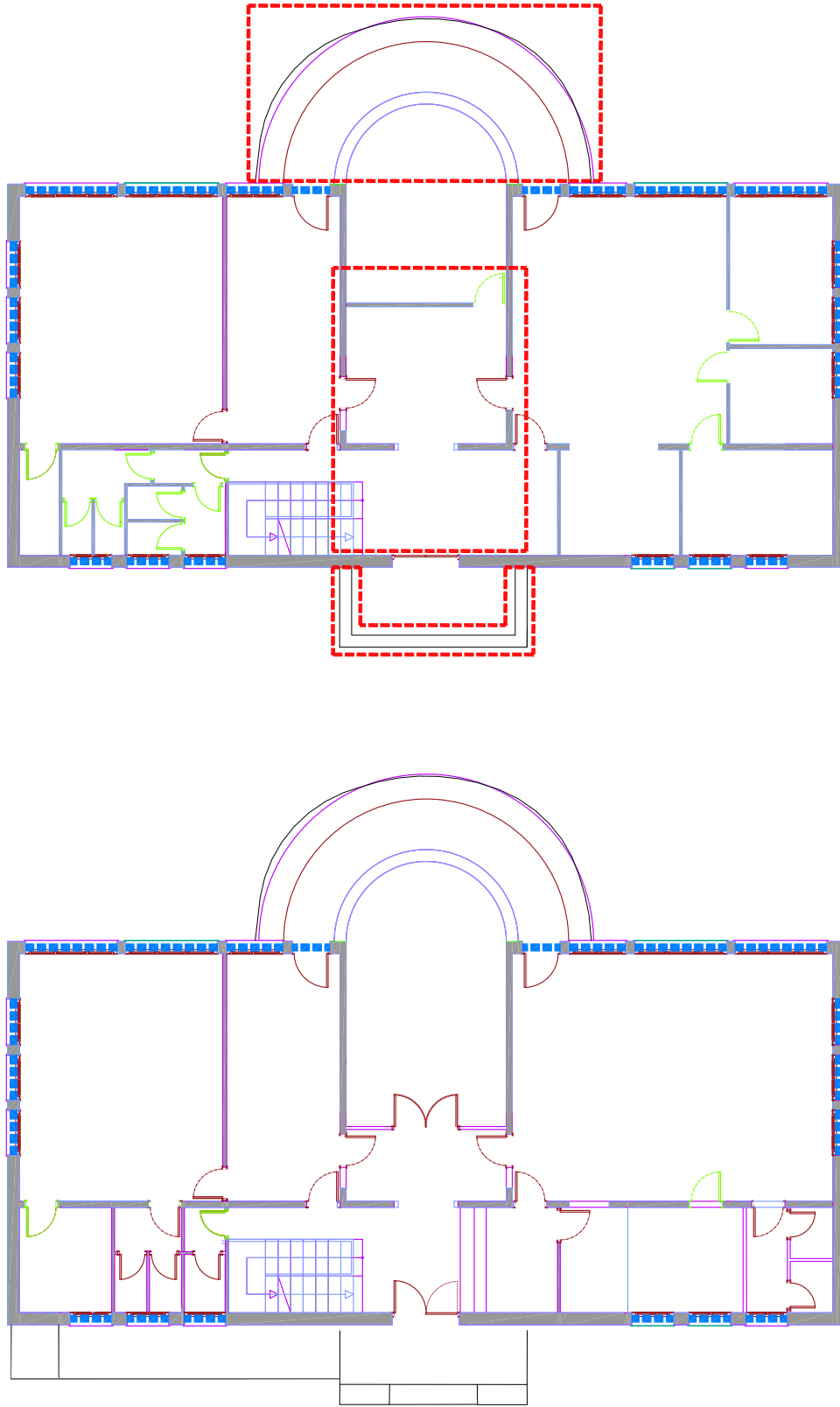
2

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 175 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



TANCAMENTS



ZONES AFECTADES



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA
DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

Enginyer:

José María López Salazar

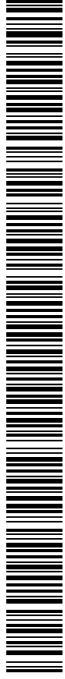
ACTUACIÓ
Planta Baixa i Pis

FEBRER
2025

3

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 176 de 244

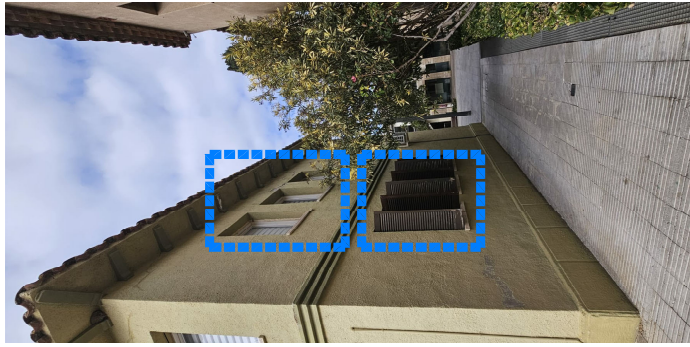
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



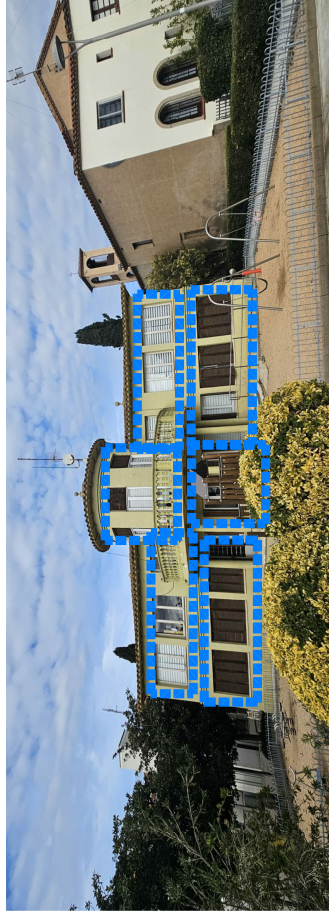
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



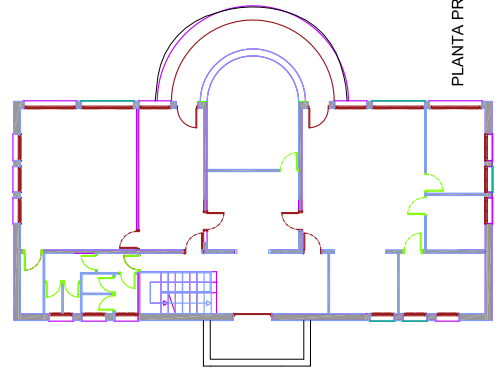
FAÇANES LATERALS



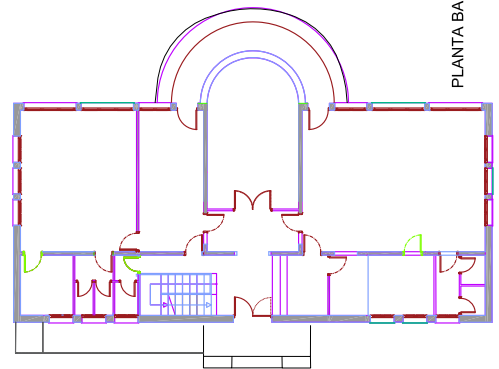
FAÇANA PRINCIPAL



FAÇANA PARC



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



TANCAMENTS



TANCAMENTS
TIPUS



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA
DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

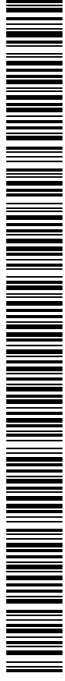
Enginyer:

José María López Salazar

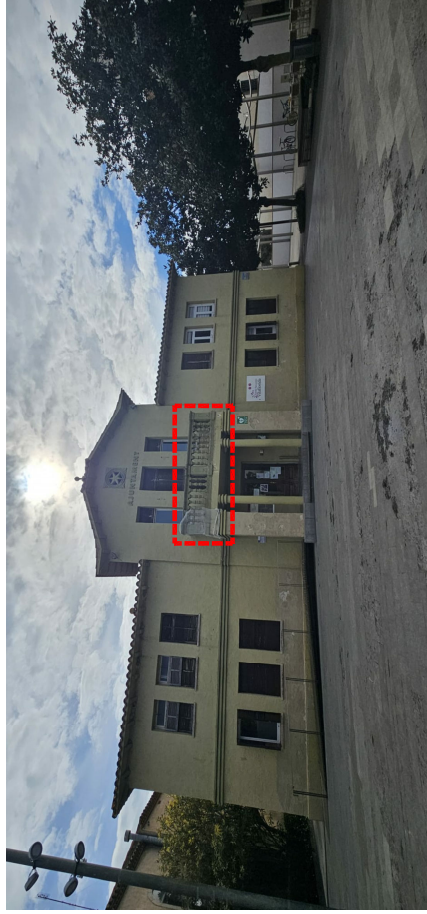
ACTUACIÓ
Tancament Façanes

FEBRER
2025

4



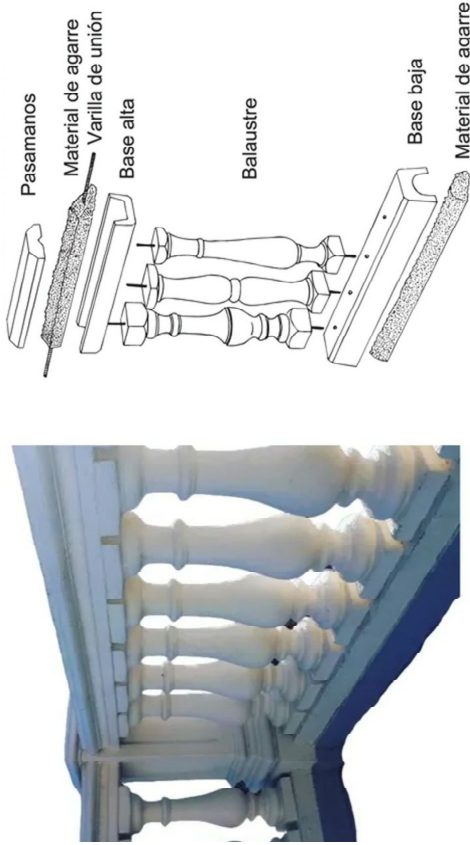
AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



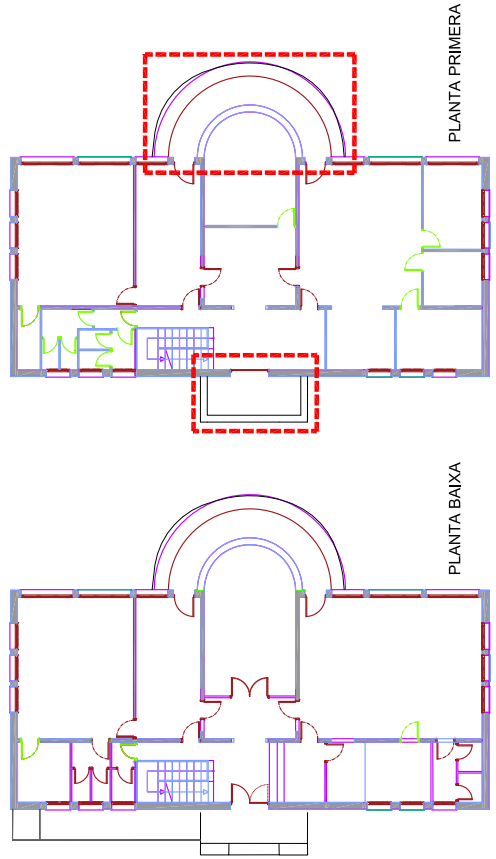
FAÇANA PRINCIPAL



FAÇANA PARC



DETTALL TIPUS



PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA



ZONES AFECTADES

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

Enginyer:

José María López Salazar

ACTUACIÓ

Reparació façana

FEBRER
2025

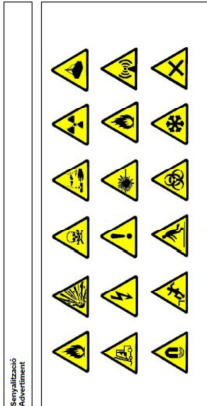
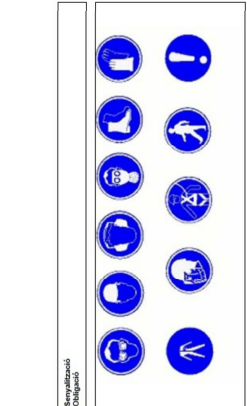
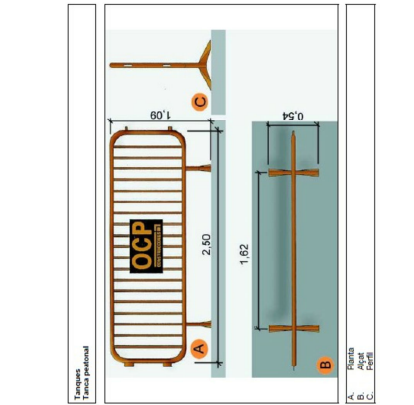
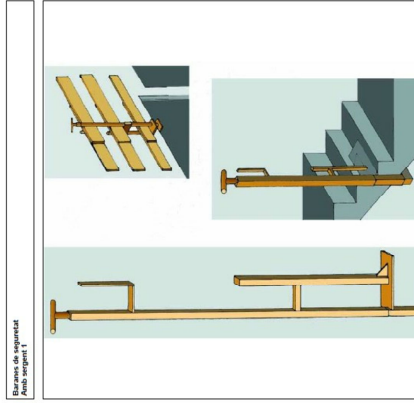
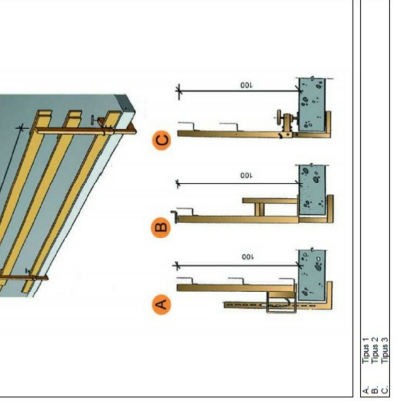
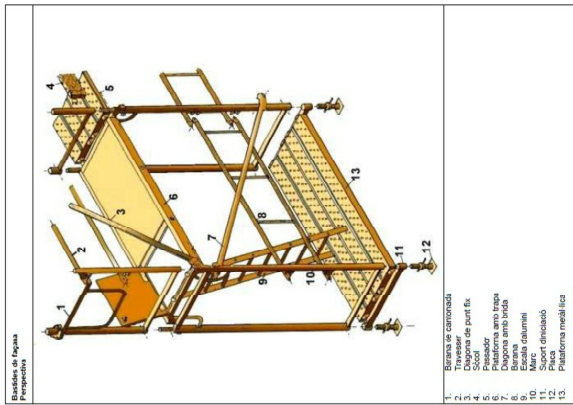
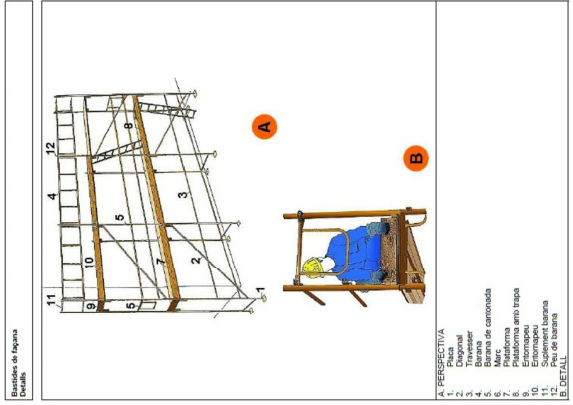
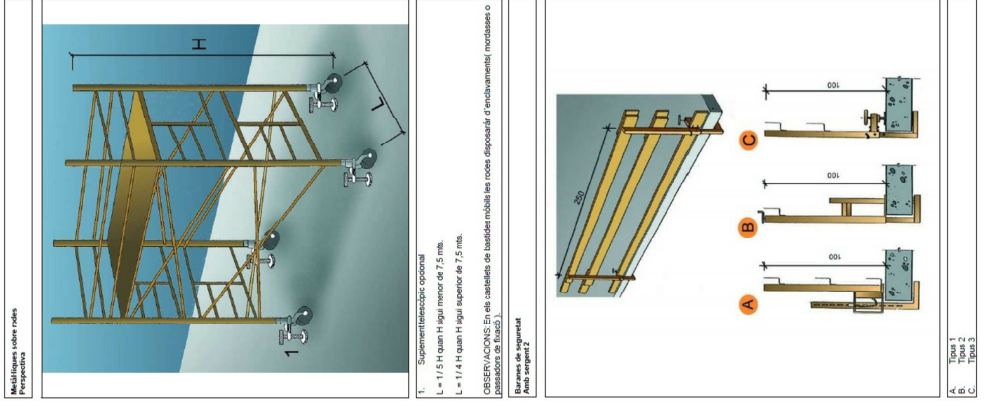
5

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 178 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AMB LA MILLORA DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

Enginyer:
José María López Salazar

SEGURETAT I SALUT
Details

FEBRER 2025

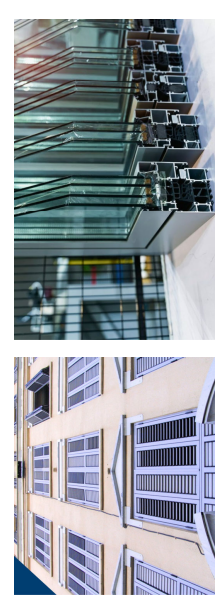
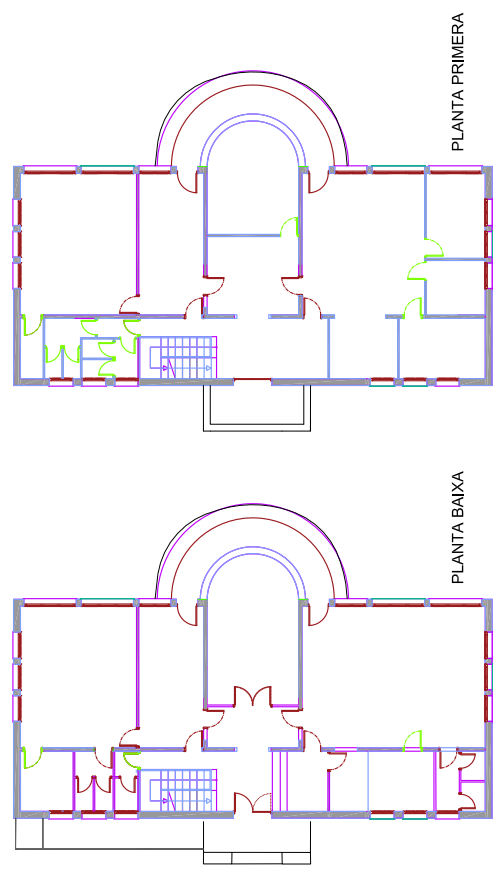
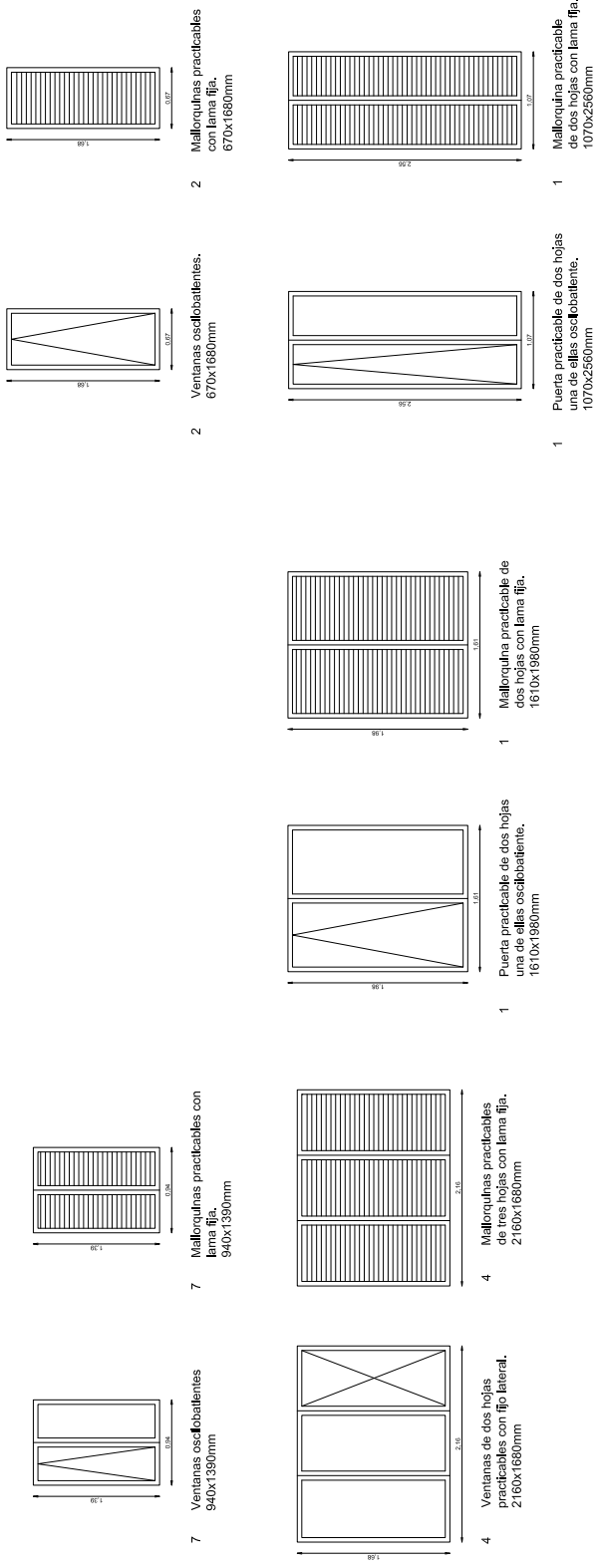
6

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 179 de 244

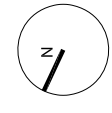
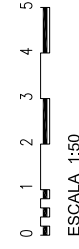
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



AJUNTAMENT DE SANTA SUSANNA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.stasusanna.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



TANCAMENTS
TIPUS



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'EFICIENCIA ENERGETICA AMB LA MILLORA DE LA FUSTERIA EXTERIOR D'UN EDIFICI MUNICIPAL DESTINAT A OFICINES.
5795602DG7059N00010S

Engineyer:
José María López Salazar

ACTUACIÓ
Finestres detall

FEBRER
2025

7



CUADRO DE PRECIOS 1

Pro millora efi energètica edifici Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 01 Treballs previs-enderrocs

01001		Arrencada finestres i balconeres edifici	28,19
-------	--	---	--------------

Preparació i Avaluació Prèvia

Inspecció de les finestres i portes existents per identificar punts febles en l'aïllament tèrmic i acústic.

Mesura i verificació de l'estructura per determinar el sistema de substitució més adequat.

Protecció dels espais interiors amb elements de seguretat per evitar danys en l'obra i el mobiliari.

2. Desmuntatge i Arrencada

Extracció dels elements mòbils com fulles, marcs i guies de les finestres i portes.

Retirada del segellat i fixacions (silicones, escumes de poliuretà, cargols i ancoratges).

Extracció del marc existent, utilitzant eines específiques per evitar danys en la façana i el parament.

Neteja de la superfície per eliminar restes d'adhesius, pols i materials antics

VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

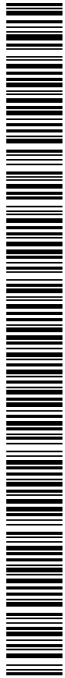
01002		Tractament elements fusta afectats per xilofocs	27,00
-------	--	--	--------------

Tractament de fustes restants a marcs, portes interiors i altres elements que puguin estar afectats Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeix en la fusta a llarg termini.

Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda.

Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags

VEINTISIETE EUROS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 Reparació de balconeres			
02001	m	Repicat i sanejament i reparació de tram de barana balustra	22,22
		VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
020011	m	Instal.lacio de balustrades, peces de coronació i altres element	193,45
		Substitució de balustres trencades o en mal estat. Es reemplaçaran els elements deteriorats per nous balustres de pedra prefabricada amb característiques similars als originals per mantenir la coherència estètica i estructural de l'edifici.	
		Reforç estructural de les noves baranes: Per augmentar la seva resistència i estabilitat, s'utilitzaran tècniques de fixació millorades, com el fixatge mecànic amb ancoratges i adhesius estructurals d'alta resistència, evitant futurs desprendiments.	
		Restauració estètica del conjunt: Es procedirà a la neteja i eliminació de brutícia, restes de pintures antigues i taques d'humitat que puguin afectar l'aspecte de les balustrades i dels elements de suport.	
		CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02002	m2	Pintat zona afectada reparació	7,30
		Pintat amb pintura plastica exterior, doble capa zona exterior intervenció a les finestres i balcons	
		SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

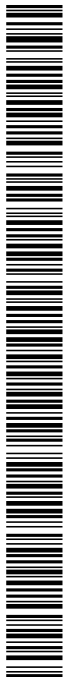
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 Substitució de fusteria exterior			
03001	u	Sub i col. finestra oscilobatent de 940x1390mm Mallorquinas practicables de dos hojas con lamas fijas de 970x1370mm	771,97
		SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03002	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 940x1390mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	634,87
		SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03003	u	Sub i col. finestra pratic2 fulles i fitxe lat de 2160x1680 Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitancia tèrmica finestra <1.9 transmitancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.399,16
		MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
03004	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 2160x1680mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	1.380,20
		MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03005	u	Sub i col. porta pratic de tres fulles amb fitxe de 1610x1980mm Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitancia tèrmica finestra <1.9 transmitancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.266,16
		MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
03006	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 1610x1980mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	1.001,20
		MIL UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03007	u	Sub i col. finestra oscilobatent de 670x1680mm	758,26
		SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
03008	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 670x1680mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	508,27
		QUINIENTOS OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
03009	u	Sub i col. Porta practicable dos fulles una oscil 1070x2560mm Subministrament i col.locació de porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitancia tèrmica finestra <1.9 transmitancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.016,21
		MIL DIECISEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
03010	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 1070x2560mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	971,20
		NOVECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03011	u	Sub i col Porta practicable dos fulles 1610x1940mm Subministrament i col.locació de porta d'alumini practicable d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.267,20
		MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03012	u	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama f Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	1.013,20
		MIL TRECE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03013	u	Porta practicable de dos full una oscilobatent de 1060x2560mm Subministrament i col.locació de Porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.253,88
		MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03014	u	Mallorquina practicable de dos full lama fixa de 1060x2560mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	967,20
		NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03015	u	Sub i col. de marc fixe abm lama de 860x1060mm	349,30
		TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
03016	u	Finestra practicable de dof full amb fitxe lateral de 2160x1670 Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	1.441,20
		MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0317	u	Mallorquina practicable 3 full lama fixa de 2160x1670mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	1.391,20
		MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03018	u	Finestra oscilobatent de 980x1380mm Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	802,20
		OCHOCIENTOS DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03019	u	Mallorquinas practicable amb lama fixa de 980x1380mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos	664,20
		SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03020	u	Sub i col de finestres abatibles de 900x450mm. Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	341,20
		TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

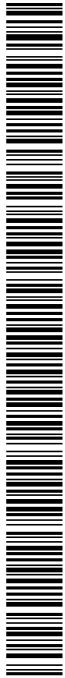
**CUADRO DE PRECIOS 1**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03021	u	<p>Sub i col.locació de porta practicables de 860x2250mm.</p> <p>Subministrament i col.locació de porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitància tèrmica finestra <1.9 transmitància vidre <1.4. Factor solar <0.5</p>	937,52
		NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03022	u	<p>Mallorquinas practicables amb lamas fitxes de 860x2250mm.</p> <p>Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs</p>	979,43
		NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03023	u	<p>Finestes practicables de dos fulles una oscilobatent 1120x1725m</p> <p>Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitància tèrmica finestra <1.9 transmitància vidre <1.4. Factor solar <0.5</p>	1.164,43
		MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03024	u	<p>Mallorquinas practicables amb lamas fitxes de 1120x1725mm</p> <p>Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs</p>	852,20
		OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0302444		Finestres prac alumini dos fullues una oscilobatent 9720x1370mm	956,20
		NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03025	u	<p>Mallorquinas practicables de dos fulles lames fitxe de 970x1370</p> <p>Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs</p>	637,20
		SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03026	u	<p>Porta practicable dos fulles 1500x2250m porta entrada</p> <p>Subministrament i col.locació de porta d'entrada a l'edific de dos fulls, heratges, pany de seguretat de tres punts, fre de retenció i seguereat, molla, i tiradors inox d'alta qualitat, d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitància tèrmica finestra <1.9 transmitància vidre <1.4. Factor solar <0.5</p>	2.155,88
		DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 185 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE PRECIOS 1

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 033 Subministrament de protecció solar cara sud

03033		Protecció solar cara sud	230,00
-------	--	--------------------------	--------

Subministrament i col.locació d'estors de les següents característiques

Tub d'enrotllament:

Material: Alumini extruït d'alta resistència.

Diàmetres habituals: Ø32 mm, Ø38 mm o Ø45 mm segons la mida de l'estor.

Acabat: Anoditzat o lacat en diferents colors.

Sistema de maniobra:

Cadena: De plàstic o metall amb transmissió suau i bloqueig de seguretat.

Screen:

Composició: Fibra de vidre o polièster amb recobriments de PVC.

Factor d'obertura: Entre el 1% i el 10% (control de llum i visibilitat exterior).

Propietats: Alta resistència a la humitat i fàcil neteja.

Molla compensada: Sistema d'elevació assistida per molla interna per a una regulació precisa.

Suports i ancoratges:

Materials: Acer lacat, alumini o plàstic d'alta resistència.

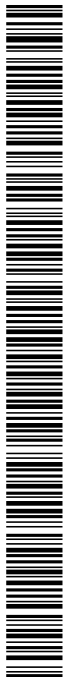
Opcions de muntatge: A paret, sostre o entre bastiments.

Guies i tensió:

Guies laterals per a un millor ajust i bloqueig de llum.

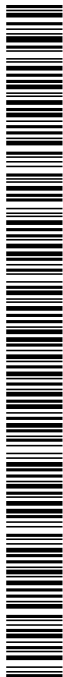
Sistema de cable tensat en acer inoxidable per a estabilitat en finestres oscil·lobatents.

DOSCIENTOS TREINTA EUROS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 Reparació teulada			
04001		Repas teulada, fixació teules, substitució trencades, neteja	15,95
		Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat. Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques. Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta.	
			QUINCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
04002		Neteja de canals i rius	397,50
			TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
04003		Muntatge línia de vida per treballs coberta	729,00
			SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

Pro millora efi energètica edifici Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 Tractament insecticida sotacoberta i altres			
05001	u	Cales al sostre per accedir a la coberta Obertura de cales mitjans manuals per accedir al sotacoberta	51,67
		CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05002	m2	Tractament contra insectes xilòfocs, corcs i termites Neteja i preparació de la superfície Eliminació de restes de pols, brutícia i serradures per facilitar la penetració dels productes tractants. En cas necessari, decapat o lleuger polit superficial per millorar l'absorció del tractament. c. Aplicació de tractament insecticida i fungicida Tractament preventiu Aplicació de Xylazel Fondo®, un producte protector a base de permetrina i IPBC (Iodopropinil Butilcarbamat) que actua contra insectes xilòfags i fongs de podridura. Alternativament, es pot utilitzar Lignum AT®, un protector a base de permetrina d'alta eficàcia per prevenir infestacions futures. d. Tractament curatiu En cas de presència activa de corc o tèrmits, es procedirà a la injecció d'un producte específic mitjançant perforacions estratègiques en les bigues afectades: Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeix en la fusta a llarg termini. Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda. Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags.	8,00
		OCHO EUROS	
05003	m2	Segellat i acabats segellar les perforacions amb massilla de fusta per restaurar l'aspecte original de les bigues. Aplicació opcional de Lasur Xylazel Plus® o Sikkens Cetol Filter 7®, productes que ofereixen protecció extra contra la humitat i els raigs UV, millorant la durabilitat de la fusta.	5,00
		CINCO EUROS	
05004	pa	Substitució d'elements de fusta danys	350,00
		TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS	
05005	u	Segellat de cates	74,43
		SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

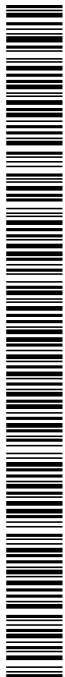
**CUADRO DE PRECIOS 1**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 Altres reparacions interiors			
06002		Repicat zones interiors afectades per humitats	12,82
		Reconstrucció de parets i sostres: Aplicació de nous revestiments amb guix, morter transpirable o panells antihumitat. Pintura i acabats: Utilització de pintures transpirables i hidrofugants per prevenir futures afectacions. Substitució d'elements deteriorats: Canvi de sòcols, motlures, fusteria o altres components afectats per la humitat.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06003		Enguixat bonavista	21,45
		VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
06004		Arrebosat amb morter	19,29
		DIECINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
06005	m2	Neteja de terrassa fronta i posterior	12,82
		Avaluació i Preparació	
		Inspecció de la superfície per identificar el grau de brutícia i l'existència de males herbes, fongs o taques difícils. Retirada de mobiliari, testos o altres elements per facilitar l'accés a tota la superfície. Protecció de desguassos i connexions elèctriques per evitar obstruccions o danys durant la neteja.	
		2. Eliminació de Males Herbes	
		Arrencada manual: Extracció de les herbes arrelades entre rajoles o esquerdes amb eines com ganivets de juntes o raspalls de filferro. Neteja d'escombraries vegetals i fulles acumulades per evitar l'acumulació d'humitat i insectes.	
		3. Eliminació de la Brutícia	
		Escombrada i eliminació de residus solts com pols, terra i restes orgàniques. Aplicació d'un detergent específic segons el material del paviment (ceràmica, pedra natural, fusta, etc.). Raspallat intensiu o ús de màquina de pressió per eliminar taques incrustades i restes de fongs o líquens.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06006	m2	Pintat parament horitzontal, sostre pintura platica interior	6,56
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0606	u	Partida alçada a justificar d'altres reparacions interiors	1.500,00
		MIL QUINIENTOS EUROS	

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 189 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



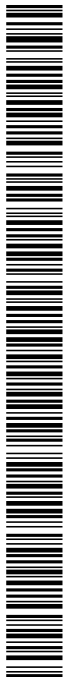
CUADRO DE PRECIOS 1

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 Seguretat i salut			
08001		Segueta i salut	1.250,00
		Partida d'abonament íntegre de segueta i salut, pressupost a desenvolupar en pla de segueta i salut a desenvolupar pel contractista	
			MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
08002		Mitjants elevació	1.300,00
		Mitjans elevació, plataforma per treballs en alçada	
			MIL TRESCIENTOS EUROS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 190 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE PRECIOS 1

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

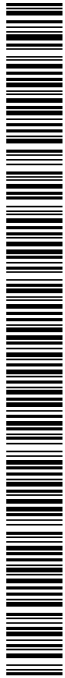
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 09 Gestió de residus

09002		Capitol abonament integre gestió residus	1.956,00
-------	--	--	----------

Capitol d'abonament de gestió de residus segon el pla aportat al document

MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Pro millora efi energètica edifici Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 Treballs previs-enderrocs

01001		Arrencada finestres i balconeres edifici Preparació i Avaluació Prèvia Inspecció de les finestres i portes existents per identificar punts febles en l'aïllament tèrmic i acústic. Mesura i verificació de l'estructura per determinar el sistema de substitució més adequat. Protecció dels espais interiors amb elements de seguretat per evitar danys en l'obra i el mobiliari. 2. Desmuntatge i Arrencada Extracció dels elements mòbils com fulles, marcs i guies de les finestres i portes. Retirada del segellat i fixacions (silicones, escumes de poliuretà, cargols i ancoratges). Extracció del marc existent, utilitzant eines específiques per evitar danys en la façana i el parament. Neteja de la superfície per eliminar restes d'adhesius, pols i materials antics			
0102357	0,500 h	oficial de primera obra pública	29,32	14,66	
DIEURUR	0,500 h	peó especialitzat	22,35	11,18	
DUG47GUY4	0,100 h	martell trencador electric	18,00	1,80	
%	2,000 %	pp d'altres elements	27,60	0,55	
TOTAL PARTIDA					28,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

01002		Tractament elements fusta afectats per xilofocs Tractament de fustes restants a marcs, portes interiors i altres elements que puguin estar afectats Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeix en la fusta a llarg termini. Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda. Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags Sin descomposició			
TOTAL PARTIDA					27,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Reparació de balconeres					
02001	m	Repicat i sanejament i reparació de tram de barana balustra			
0102357	0,300 h	oficial de primera obra pública	29,32	8,80	
DIEURUR	0,500 h	peó especialitzat	22,35	11,18	
DUG47GUY4	0,100 h	martell trencador electric	18,00	1,80	
%	2,000 %	pp d'altres elements	21,80	0,44	
TOTAL PARTIDA					22,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

020011	m	Instal.lacio de balustrades, peces de coronació i altres element			
		Substitució de balustres trencades o en mal estat: Es reemplaçaran els elements deteriorats per nous balustres de pedra prefabricada amb característiques similars als originals per mantenir la coherència estètica i estructural de l'edifici.			
		Reforç estructural de les noves baranes: Per augmentar la seva resistència i estabilitat, s'utilitzaran tècniques de fixació millorades, com el fixatge mecànic amb ancoratges i adhesius estructurals d'alta resistència, evitant futurs desprendiments.			
		Restauració estètica del conjunt: Es procedirà a la neteja i eliminació de brutícia, restes de pintures antigues i taques d'humitat que puguin afectar l'aspecte de les balustrades i dels elements de suport.			
0102357	2,000 h	oficial de primera obra pública	29,32	58,64	
DIEURUR	1,500 h	peó especialitzat	22,35	33,53	
DUG47GUY4	0,100 h	martell trencador electric	18,00	1,80	
%	2,000 %	pp d'altres elements	94,00	1,88	
DIEHEUEUI	2,000 m	Pasamans Rodapeu pedra artificial balustra similar existent	10,00	20,00	
DIEUHEUGE	2,000 m	Base pasamans balustra	5,00	10,00	
RFGY74747	4,000 m	Balustre similar existent	16,00	64,00	
DUHEUEUYE	20,000 kg	Morter	0,18	3,60	
TOTAL PARTIDA					193,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02002	m2	Pintat zona afectada reparació			
		Pintat amb pintura plastica exterior, doble capa zona exterior intervenció a les finestres i balcons			
DIOEHIEUEUE	0,100 h	Oficial de primera pintor	29,32	2,93	
DIEUHEUEUE	0,100 h	Ajudant de pintor	19,32	1,93	
DEJIHURUGRUER	1,000 m2	Pintura plastica exterior	2,30	2,30	
%	2,000 %	pp d'altres elements	7,20	0,14	
TOTAL PARTIDA					7,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 Substitució de fusteria exterior

03001	u		Sub i col. finestra oscilobatent de 940x1390mm			
			Mallorquinas practicables de dos hojas con lamas fijas de 970x1370mm			
DKEHEUEU	2,000	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	58,64	
DJNIEUIEUSERU	1,500	h	Ajudant	22,32	33,48	
FDBNEUEUEU	1,000	u	Finestra oscilo-batent amb vidre de 940x1390mm	605,00	605,00	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	756,80	15,14	

TOTAL PARTIDA	771,97
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03002	u		Sub i col. mallorquina practicable lama fixa de 940x1390mm			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclou			
DKEHEUEU	2,000	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	58,64	
DJNIEUIEUSERU	1,500	h	Ajudant	22,32	33,48	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	151,80	3,04	
DBEUEUEU111	1,000		Sub i col. mallorquina practicable lama fixa de 940x1390mm	480,00	480,00	

TOTAL PARTIDA	634,87
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03003	u		Sub i col. finestra pratic2 fulles i fitxe lat de 2160x1680			
			Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmissió tèrmica finestra <1.9 transmissió vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	3,000	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	87,96	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	192,30	3,85	
D63Y4Y7DF	1,000		Finestra alumini practicable 2 fulles amb vidre 2160x1680	1.203,00	1.203,00	

TOTAL PARTIDA	1.399,16
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03004	u		Sub i col. mallorquina practicable lama fixa de2160x1680mm			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclou			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
56GYT	1,000		Mallorquina alumini 2160x1680	1.199,00	1.199,00	

TOTAL PARTIDA	1.380,20
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03005	u	Sub i col. porta pratic de tres fulels amb fitxe ded1610x1980mm Subministratament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	3,000 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	87,96	
DJNIEUIEUSERU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitx aciò i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	192,30	3,85	
DJEU867	1,000	Porta alumini amb vidres de 1610x1980	1.070,00	1.070,00	
TOTAL PARTIDA					1.266,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03006	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de16100x1980mm Subministratament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitx aciò i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	177,70	3,55	
50T158YR5	1,000	Mallorquina dos fulles lav a fitxa de 1610x1980	820,00	820,00	
TOTAL PARTIDA					1.001,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03007	u	Sub i col. finestra oscilobatent de 670x1680mm			
DKEHEUEU	1,900 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	55,71	
DJNIEUIEUSERU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitx aciò i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	160,10	3,20	
RU84T74	1,000	finestra alumini amb vidre oscilobatent670x1680	595,00	595,00	
TOTAL PARTIDA					758,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

03008	u	Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 670x1680mm Subministratament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	1,700 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	49,84	
DJNIEUIEUSERU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitx aciò i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	154,20	3,08	
DJIE8UHEUE	1,000	Mallorquina alumini 670x1680	351,00	351,00	
TOTAL PARTIDA					508,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03009	u	Sub i col. Porta practicable dos fulles una oscil 1070x2560mm Subministratament i col.locació de porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	4,000 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	117,28	
DJNIEUIEUSERU	3,500 h	Ajudant	22,32	78,12	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitx aciò i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	255,10	5,10	
D8E7E7EDC	1,000	Porta practicable dos fulles alumini amb vidre de 1070x2560	756,00	756,00	
TOTAL PARTIDA					1.016,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DIECISEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03010		u	Sub i col. mallorquina practicable lama fixa de 1070x2560mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
DJERBUERUYERU	1,000		Mallorquina alumini sengos projecte	790,00	790,00	
TOTAL PARTIDA						971,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03011		u	Sub i col Porta practicable dos fulles 1610x1940mm Subministrament i col.locació de porta d'alumini practicable d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmitancia tèrmica finestra <1.9 transmitancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
843G47ER	1,000		Porta practicable amb vidre inclos	1.086,00	1.086,00	
TOTAL PARTIDA						1.267,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03012		u	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama f Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
467467T47854	1,000		Mallorquina alumini practicable dos fulles lama fixa 1610x 1940	832,00	832,00	
TOTAL PARTIDA						1.013,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRECE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03013		u	Porta practicable de dos full una oscilobatent de 1060x2560mm Subministrament i col.locació de Porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmitancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	3,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	102,62	
DJNIEUIEUSERU	3,000	h	Ajudant	22,32	66,96	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	229,30	4,59	
DIERUIRUR	1,000		Porta practicable dos fulles, alumini, vidre inclos	1.020,00	1.020,00	
TOTAL PARTIDA						1.253,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03014		u	Mallorquina practicable de dos full lama fitxa de 1060x2560mm			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
784654UR9	1,000		ulMallorquina practicable alumini dos fulles	786,00	786,00	
TOTAL PARTIDA						967,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03015		u	Sub i col. de marc fitxe abm lama de 860x1060mm			
			Subministrament i col.locació de sub i col. de marc fitxe abm lama de 860x1060mm			
DKEHEUEU	1,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	43,98	
DJNIEUIEUERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	148,30	2,97	
ERIRUIRIU	1,000		marcos con lamf fitxa de 860x1060	198,00	198,00	
TOTAL PARTIDA						349,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

03016		u	Finestra practicable de dof full amb fitxe lateral de 2160x1670			
			Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandart a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acrilada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibitat + control Solar. Transmiancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
847T474	1,000		finestra amb vidre de dos fulls fitxe lateral 2160x1672	1.260,00	1.260,00	
TOTAL PARTIDA						1.441,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

0317		u	Mallorquina practicable 3 full lama fitxa de 2160x1670mm			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
843T73473	1,000		Mallorquina segons descripcio	1.210,00	1.210,00	
TOTAL PARTIDA						1.391,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03018		u	Finestra oscilobatent de 980x1380mm			
			Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandart a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acrilada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibitat + control Solar. Transmiancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
484747	1,000		Finestra alumini amb vidre inclos 980x1380	621,00	621,00	
TOTAL PARTIDA						802,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03019	u	Mallorquinas practicables amb lama fitxa de 980x1380mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUEU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	177,70	3,55	
DNJE47347	1,000	Mallorquinas practicables con lama fija de 980x1380mm	483,00	483,00	
TOTAL PARTIDA					664,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03020	u	Sub i col de finestres abatibles de 900x450mm. Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmiancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUEU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	177,70	3,55	
DUE7947	1,000	Finesta alumini amb vidre abatible 900x450	160,00	160,00	
TOTAL PARTIDA					341,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03021	u	Sub i col.locació de porta practicables de 860x2250mm. Subministrament i col.locació de porta d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUEU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	177,70	3,55	
37834ET78EDGG	1,000	Puertas practicables de 860x2250mmamb vidre	756,32	756,32	
TOTAL PARTIDA					937,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

03022	u	Mallorquinas practicables amb lamas fixes de 860x2250mm. Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos			
DKEHEUEU	2,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	73,30	
DJNIEUIEUEU	2,000 h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fitxació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	177,70	3,55	
F90U48Y548	1,000	Mallorquinas practicables con lamas fijas de 860x2250mm	798,23	798,23	
TOTAL PARTIDA					979,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03023		u	Finestes practicables de dos fulles una oscilobatent 1120x1725m			
			Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmiancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
F8DFFE	1,000		finestra dos fulles una oscilobatent 1120x1725 amb vidre	983,23	983,23	
TOTAL PARTIDA						1.164,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

03024		u	Mallorquinas practicables amb lamas fixes de 1120x1725mm			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclou			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
DMOE89R854	1,000		Mallorquinas practicables con lamas fijas de 1120x1725mm	671,00	671,00	
TOTAL PARTIDA						852,20

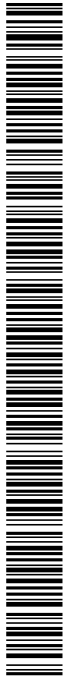
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

0302444			Finestres prac alumini dos fullues una oscilobatent 9720x1370mm			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
DIERHIERUIR	1,000		finestra practicables de dos fulles una oscilobatent vidre inclou	775,00	775,00	
TOTAL PARTIDA						956,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03025		u	Mallorquinas practicables de dos fulles lames fixe de 970x1370			
			Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclou			
DKEHEUEU	2,500	h	Oficial de primera fusteria alumini	29,32	73,30	
DJNIEUIEUSERU	2,000	h	Ajudant	22,32	44,64	
DUHEGUEGUYE	1,000	u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000		Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000	%	pp d'altres elements	177,70	3,55	
374664Y7FG	1,000		Mallorquinas practicables de dos hojas con lamas fijas de	456,00	456,00	
TOTAL PARTIDA						637,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

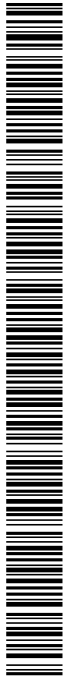
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03026	u	Porta practicable dos fulles 1500x2250m porta entrada Subministrament i col.locació de porta d'entrada a l'edific de dos fulles, herratges, pany de seguretat de tres punts, fre de retenció i seguretat, molla, i tiradors inox d'alta qualitat ,d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmissió tèrmica finestra <1.9 transmissió vidre <1.4. Factor solar <0.5			
DKEHEUEU	3,500 h	Oficial de primera fusteria alimuni	29,32	102,62	
DJNIEUIEUERU	3,000 h	Ajudant	22,32	66,96	
DUHEGUEGUYE	1,000 u	Elements de fixació i petit material	36,35	36,35	
DDHNIUIHEUHE	1,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	23,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	229,30	4,59	
DIE78484	1,000	Porta practicable alumini 1500x2250 vidre inclos	1.566,00	1.566,00	
DIEIRUIR	1,000	Tiradors, pany de seguretat i molla	356,00	356,00	
TOTAL PARTIDA					2.155,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 200 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 033 Subministrament de proteccio solar cara sud

03033

Protecció solar cara sud

Subministrament i col.locació d'estors de les següents característiques
Tub d'enrotllament:

Material: Alumini ex truit d'alta resistència.
Diàmetres habituals: Ø32 mm, Ø38 mm o Ø45 mm segons la mida de l'estor.
Acabat: Anoditzat o lacat en diferents colors.

Sistema de maniobra:

Cadena: De plàstic o metall amb transmissió suau i bloqueig de seguretat

Screen:

Composició: Fibra de vidre o polièster amb recobriments de PVC.
Factor d'obertura: Entre el 1% i el 10% (control de llum i visibilitat exterior).
Propietats: Alta resistència a la humitat i fàcil neteja.
Molla compensada: Sistema d'elevació assistida per molla interna per a una regulació precisa.

Suports i ancoratges:

Materials: Acer lacat, alumini o plàstic d'alta resistència.
Opcions de muntatge: A paret, sostre o entre bastiments.

Guies i tensió:

Guies laterals per a un millor ajust i bloqueig de llum.
Sistema de cable tensat en acer inoxidable per a estabilitat en finestres oscil·lobatents.

Sin descomposició

TOTAL PARTIDA **230,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 Reparació teulada

04001		Repas teulada, fixació teules, substitució trencades, neteja			
		Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat.			
		Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques.			
		Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta.			
0102357	0,100 h	oficial de primera obra pública	29,32	2,93	
DIEURUR	0,150 h	peó especialitzat	22,35	3,35	
EUERGRGUR	0,050 m2	Teula ceramica similar existent	60,00	3,00	
DUHEUEG7ER	20,000 kg	morter amb cal	0,10	2,00	
DDHNIUIHEUHE	0,200	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	4,67	
TOTAL PARTIDA					15,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04002		Neteja de canals i rius			
0102357	5,000 h	oficial de primera obra pública	29,32	146,60	
DIEURUR	6,000 h	peó especialitzat	22,35	134,10	
DDHNIUIHEUHE	5,000	Maquinaria i altres elements d'elevació	23,36	116,80	
TOTAL PARTIDA					397,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04003		Muntatge línia de vida per treballs coberta			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					729,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Tractament insecticida sotacoberta i altres					
05001	u	Cales al sostre per accedir a la coberta			
		Obertura de cales mitjans manuals per accedir al sotacoberta			
0102357	1,000 h	oficial de primera obra pública	29,32	29,32	
DIEUIRUR	1,000 h	peó especialitzat	22,35	22,35	
TOTAL PARTIDA					51,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05002	m2	Tractament contra insectes xilofocs, corcs i termites			
		Neteja i preparació de la superfície			
		Eliminació de restes de pols, brutícia i serradures per facilitar la penetració dels productes tractants. En cas necessari, decapat o lleuger polit superficial per millorar l'absorció del tractament.			
		c. Aplicació de tractament insecticida i fungicida			
		Tractament preventiu			
		Aplicació de Xylazel Fondo®, un producte protector a base de permetrina i IPBC (Iodopropinil Butilcarbamat) que actua contra insectes xilòfags i fongs de podridura. Alternativament, es pot utilitzar Lignum AT®, un protector a base de permetrina d'alta eficàcia per prevenir infestacions futures.			
		d.Tractament curatiu			
		En cas de presència activa de corc o tèrmits, es procedirà a la injecció d'un producte específic mitjançant perforacions estratègiques en les bigues afectades: Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeixen la fusta a llarg termini. Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda. Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags.			
		Sin descomposició			
TOTAL PARTIDA					8,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS

05003	m2	Segellat i acabats			
		segellar les perforacions amb massilla de fusta per restaurar l'aspecte original de les bigues. Aplicació opcional de Lasur Xylazel Plus® o Sikkens Cetol Filter 7®, productes que ofereixen protecció extra contra la humitat i els raigs UV, millorant la durabilitat de la fusta.			
		Sin descomposició			
TOTAL PARTIDA					5,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS

05004	pa	Substitució d'elements de fusta danys			
		Sin descomposició			
TOTAL PARTIDA					350,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS

05005	u	Segellat de cates			
0102357	1,000 h	oficial de primera obra pública	29,32	29,32	
DIEUIRUR	1,000 h	peó especialitzat	22,35	22,35	
DUJEUEU	1,000 m2	Engixat bonavista	21,30	21,30	
%	2,000 %	pp d'altres elements	73,00	1,46	
TOTAL PARTIDA					74,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 Altre reparacions interiors

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06002		Repicat zones interiors afectades per humitats			
		Reconstrucció de parets i sostres: Aplicació de nous revestiments amb guix, morter transpirable o panells antihumitat.			
		Pintura i acabats: Utilització de pintures transpirables i hidrofugants per prevenir futures afectacions.			
		Substitució d'elements deteriorats: Canvi de sòcols, motllures, fusteria o altres components afectats per la humitat.			
0102357	0,200 h	oficial de primera obra pública	29,32	5,86	
DIEURUR	0,300 h	peó especialitzat	22,35	6,71	
%	2,000 %	pp d'altres elements	12,60	0,25	
TOTAL PARTIDA					12,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06003		Enguixat bonavista			
0102357	0,400 h	oficial de primera obra pública	29,32	11,73	
DIEURUR	0,400 h	peó especialitzat	22,35	8,94	
DGUEUYEGUYE	1,200 kg	Guix	0,30	0,36	
%	2,000 %	pp d'altres elements	21,00	0,42	
TOTAL PARTIDA					21,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06004		Arrebosat amb morter			
0102357	0,300 h	oficial de primera obra pública	29,32	8,80	
DIEURUR	0,400 h	peó especialitzat	22,35	8,94	
%	2,000 %	pp d'altres elements	17,70	0,35	
DIEH8EDE08R4	10,000 KG	Morter de cement M-80	0,12	1,20	
TOTAL PARTIDA					19,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06005		m2 Neteja de terrassa fronta i posterior			
		Avaluació i Preparació			
		Inspecció de la superfície per identificar el grau de brutícia i l'existència de males herbes, fongs o taques difícils.			
		Retirada de mobiliari, testos o altres elements per facilitar l'accés a tota la superfície.			
		Protecció de desguassos i connexions elèctriques per evitar obstruccions o danys durant la neteja.			
		2. Eliminació de Males Herbes			
		Arrencada manual: Extracció de les herbes arrelades entre rajoles o esquerdes amb eines com ganivets de juntes o raspalls de filferro.			
		Neteja d'escombraries vegetals i fulles acumulades per evitar l'acumulació d'humitat i insectes.			
		3. Eliminació de la Brutícia			
		Escombrada i eliminació de residus solts com pols, terra i restes orgàniques.			
		Aplicació d'un detergent específic segons el material del paviment (ceràmica, pedra natural, fusta, etc.).			
		Raspallat intensiu o ús de màquina de pressió per eliminar taques incrustades i restes de fongs o líquens.			
0102357	0,200 h	oficial de primera obra pública	29,32	5,86	
DIEURUR	0,300 h	peó especialitzat	22,35	6,71	
%	2,000 %	pp d'altres elements	12,60	0,25	
TOTAL PARTIDA					12,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06006		m2 Pintat parament horitzontal, sostre pintura plastica interior			
DIOEHUEUE	0,100 h	Oficial de primera pintor	29,32	2,93	
DIEUHEUEUE	0,100 h	Ajudant de pintor	19,32	1,93	
%	2,000 %	pp d'altres elements	4,90	0,10	
DHUEUEUE	0,200 kg	Pintura plastica interior alta qualitat	8,00	1,60	
TOTAL PARTIDA					6,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 204 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

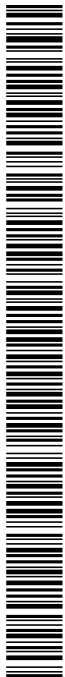
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0606	u	Partida alçada a justificar d'altres reparacions interiors			
				Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA		1.500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENOS EUROS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 205 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 08 Seguretat i salut

08001		Segueta i salut Partida d'abonament integre de segueta i salut, pressupost a desenvolupar en pla de segueta i salut a desenvolupar pel contractista			
				Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA		1.250,00

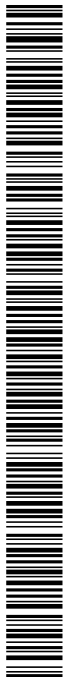
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS

08002		Mitjants elevació Mitjans elevació, plataforma per treballs en alçada			
DUJEUHEUUGEUG	20,000 d	Plataforma autopropulsada elevadora	65,00	1.300,00	
			TOTAL PARTIDA		1.300,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS EUROS

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 206 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

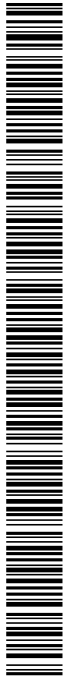
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 09 Gestió de residus

09002		Capitol abonament integre gestió residus Capitol d'abonament de gestió de residus segon el pla aportat al document			
				Sin descomposició	
			TOTAL PARTIDA		1.956,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

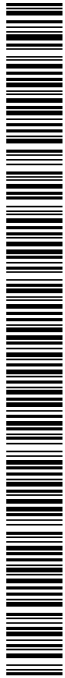
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 01 Treballs previs-enderrocs										
01001	Arrencada finestres i balconeres edifici Preparació i Avaluació Prèvia Inspecció de les finestres i portes existents per identificar punts febles en l'aïllament tèrmic i acústic. Mesura i verificació de l'estructura per determinar el sistema de substitució més adequat. Protecció dels espais interiors amb elements de seguretat per evitar danys en l'obra i el mobiliari. 2. Desmuntatge i Arrencada Extracció dels elements mòbils com fulles, marcs i guies de les finestres i portes. Retirada del segellat i fixacions (silicones, escumes de poliuretà, cargols i ancoratges). Extracció del marc existent, utilitzant eines específiques per evitar danys en la façana i el parament. Neteja de la superfície per eliminar restes d'adhesius, pols i materials antics							58,00	28,19	1.635,02
01002	Tractament elements fusta afectats per xilofocs Tractament de fustes restants a marcs, portes interiors i altres elements que puguin estar afectats Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeix en la fusta a llarg termini. Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda. Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags						25,00	27,00	675,00	
TOTAL CAPÍTULO 01 Treballs previs-enderrocs									2.310,02	

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

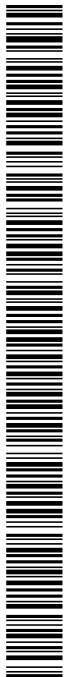
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Reparació de balconeres									
02001	m Repicat i sanejament i reparació de tram de barana balustrada						10,00	22,22	222,20
020011	m Instal.lacio de balustrades, peces de coronació i altres element Substitució de balustres trencades o en mal estat. Es reemplaçaran els elements deteriorats per nous balustres de pedra prefabricada amb característiques similars als originals per mantenir la coherència estàtica i estructural de l'edifici. Reforç estructural de les noves baranes: Per augmentar la seva resistència i estabilitat, s'utilitzaran tècniques de fixació millorades, com el fixatge mecànic amb ancoratges i adhesius estructurals d'alta resistència, evitant futurs desprendiments. Restauració estàtica del conjunt: Es procedirà a la neteja i eliminació de brutícia, restes de pintures antigues i taques d'humitat que puguin afectar l'aspecte de les balustrades i dels elements de suport.						10,00	193,45	1.934,50
02002	m2 Pintat zona afectada reparació Pintat amb pintura plastica exterior, doble capa zona exterior intervenció a les finestres i balcons						200,00	7,30	1.460,00
TOTAL CAPÍTULO 02 Reparació de balconeres.....									3.616,70

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

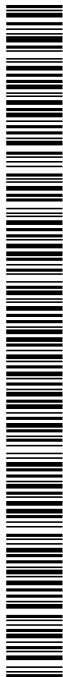
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 Substitució de fusteria exterior									
03001	u Sub i col. finestra oscilobatent de 940x1390mm								
	Mallorquinas practicables de dos hojas con lamas fijas de 970x1370mm						7,00	771,97	5.403,79
03002	u Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 940x1390mm								
	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs						7,00	634,87	4.444,09
03003	u Sub i col. finestra practica2 fulles i fitxe lat de 2160x1680								
	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						4,00	1.399,16	5.596,64
03004	u Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 2160x1680mm								
	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs						4,00	1.380,20	5.520,80
03005	u Sub i col. porta practica de tres fulles amb fitxe ded 1610x1980mm								
	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						1,00	1.266,16	1.266,16
03006	u Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 1610x1980mm								
	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs						1,00	1.001,20	1.001,20
03007	u Sub i col. finestra oscilobatent de 670x1680mm								
							2,00	758,26	1.516,52
03008	u Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 670x1680mm								
	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs						2,00	508,27	1.016,54
03009	u Sub i col. Porta practicable dos fulles una oscil 1070x2560mm								
	Subministrament i col.locació de porta d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						1,00	1.016,21	1.016,21
03010	u Sub i col. mallorquina practicable lama fitxa de 1070x2560mm								
	Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fitxa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclòs						1,00	971,20	971,20

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

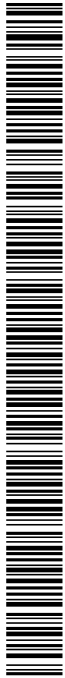
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03011	u Sub i col Porta practicable dos fulles 1610x1940mm Subministrament i col.locació de porta d'alumini practicable d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						1,00	1.267,20	1.267,20
03012	u Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama f Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						1,00	1.013,20	1.013,20
03013	u Porta practicable de dos full una oscilobatent de 1060x2560mm Subministrament i col.locació de Porta d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						3,00	1.253,88	3.761,64
03014	u Mallorquina practicable de dos full lama fixa de 1060x2560mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						3,00	967,20	2.901,60
03015	u Sub i col. de marc fixe abm lama de 860x1060mm						3,00	349,30	1.047,90
03016	u Finestra practicable de dof full amb fitxe lateral de 2160x1670 Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						4,00	1.441,20	5.764,80
0317	u Mallorquina practicable 3 full lama fixa de 2160x1670mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						4,00	1.391,20	5.564,80
03018	u Finestra oscilobatent de 980x1380mm Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						5,00	802,20	4.011,00
03019	u Mallorquines practicables amb lama fitxa de 980x1380mm Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						5,00	664,20	3.321,00
03020	u Sub i col de finestres abatibles de 900x450mm. Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						2,00	341,20	682,40

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

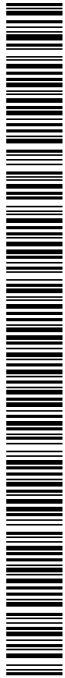
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03021	u Sub i col.locació de porta practicables de 860x2250mm. Subministrament i col.locació de porta d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0,5						2,00	937,52	1.875,04
03022	u Mallorquinas practicables amb lamas fitxes de 860x2250mm. Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						2,00	979,43	1.958,86
03023	u Finestres practicables de dos fulles una oscilobatent 1120x1725m Subministrament i col.locació de finestra d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						3,00	1.164,43	3.493,29
03024	u Mallorquinas practicables amb lamas fitxes de 1120x1725m Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						3,00	852,20	2.556,60
0302444	Finestres prac alumini dos fullues una oscilobatent 9720x1370mm						3,00	956,20	2.868,60
03025	u Mallorquinas practicables de dos fulles lames fitxe de 970x1370 Subministrament i col.locació de mallorquina practicable, lama fixa, alumini alta qualitat dimensions indicades, color a triar per la DF, totalment muntat i acabat, tot inclos						3,00	637,20	1.911,60
03026	u Porta practicable dos fulles 1500x2250m porta entrada Subministrament i col.locació de porta d'entrada a l'edific de dos fulls, herratges, pany de seguretat de tres punts, fre de retenció i segueretat, molla, i tiradors inox d'alta qualitat ,d'alumini RAL Estantard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5						1,00	2.155,88	2.155,88
TOTAL CAPÍTULO 03 Substitució de fusteria exterior.....									73.908,56



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

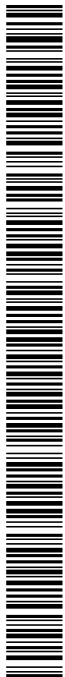
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 033 Subministrament de proteccio solar cara sud									
03033	Protecció solar cara sud								
	Subministrament i col.locació d'estors de les següents característiques								
	Tub d'enrotllament:								
	Material: Alumini extruït d'alta resistència.								
	Diàmetres habituals: Ø32 mm, Ø38 mm o Ø45 mm segons la mida de l'estor.								
	Acabat: Anoditzat o lacat en diferents colors.								
	Sistema de maniobra:								
	Cadena: De plàstic o metall amb transmissió suau i bloqueig de seguretat.								
	Screen:								
	Composició: Fibra de vidre o polièster amb recobriments de PVC.								
	Factor d'obertura: Entre el 1% i el 10% (control de llum i visibilitat exterior).								
	Propietats: Alta resistència a la humitat i fàcil neteja.								
	Molla compensada: Sistema d'elevació assistida per molla interna per a una regulació precisa.								
	Suports i ancoratges:								
	Materials: Acer lacat, alumini o plàstic d'alta resistència.								
	Opcions de muntatge: A paret, sostre o entre bastiments.								
	Guies i tensió:								
	Guies laterals per a un millor ajust i bloqueig de llum.								
	Sistema de cable tensat en acer inoxidable per a estabilitat en finestres oscil·lobatents.								
							18,00	230,00	4.140,00
	TOTAL CAPÍTULO 033 Subministrament de proteccio solar cara sud.....								4.140,00

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

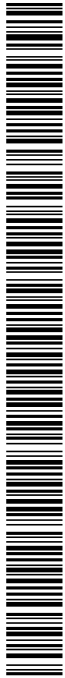
Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Reparació teulada									
04001	Repas teulada, fixtació teules, substitució trencades, neteja								
	Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat. Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques. Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta.								
							232,00	15,95	3.700,40
04002	Neteja de canals i rius								
							1,00	397,50	397,50
04003	Muntatge línia de vida per treballs coberta								
							1,00	729,00	729,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 Reparació teulada.....								4.826,90

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Tractament insecticida sotacoberta i altres									
05001	u Cales al sostre per accedir a la coberta Obertura de cales mitjans manuals per accedir al sotacoberta						2,00	51,67	103,34
05002	m2 Tractament contra insectes xilòfocs, corcs i termites Neteja i preparació de la superfície Eliminació de restes de pols, brutícia i serradures per facilitar la penetració dels productes tractants. En cas necessari, decapat o lleuger polit superficial per millorar l'absorció del tractament. c. Aplicació de tractament insecticida i fungicida Tractament preventiu Aplicació de Xylazel Fondo®, un producte protector a base de permetrina i IPBC (Iodopropinil Butilcarbarnato) que actua contra insectes xilòfags i fongs de podridura. Alternativament, es pot utilitzar Lignum AT®, un protector a base de permetrina d'alta eficàcia per prevenir infestacions futures. d. Tractament curatiu En cas de presència activa de corc o tèrmits, es procedirà a la injecció d'un producte específic mitjançant perforacions estratègiques en les bigues afectades: Xylophene P® o Xylamon®, insecticides professionals basats en permetrina i cipermetrina que eliminen colònies existents i protegeixen la fusta a llarg termini. Injecció del producte mitjançant sistemes de baixa pressió per garantir la penetració profunda. Polvorització general amb XYLOPHENE® S.O., un producte d'alta penetració que actua tant de forma preventiva com curativa, eliminant larves i adults d'insectes xilòfags.						220,00	8,00	1.760,00
05003	m2 Segellat i acabats segellar les perforacions amb massilla de fusta per restaurar l'aspecte original de les bigues. Aplicació opcional de Lasur Xylazel Plus® o Sikkens Cetol Filter 7®, productes que ofereixen protecció extra contra la humitat i els raigs UV, millorant la durabilitat de la fusta.						220,00	5,00	1.100,00
05004	pa Substitució d'elements de fusta danys						1,00	350,00	350,00
05005	u Segellat de cates						2,00	74,43	148,86
TOTAL CAPÍTULO 05 Tractament insecticida sotacoberta i altres.....									3.462,20

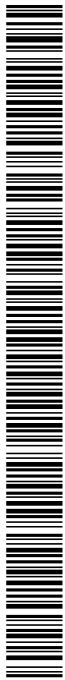
**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 Altre reparacions interiors									
06002	Repicat zones interiors afectades per humitats Reconstrucció de parets i sostres: Aplicació de nous revestiments amb guix, morter transpirable o panells antihumitat. Pintura i acabats: Utilització de pintures transpirables i hidrofugants per prevenir futures afectacions. Substitució d'elements deteriorats: Canvi de sòcols, motlures, fusteria o altres components afectats per la humitat.						60,00	12,82	769,20
06003	Enguixat bonavista						60,00	21,45	1.287,00
06004	Arrebosat amb morter						15,00	19,29	289,35
06005	m2 Neteja de terrassa fronta i posterior Avaluació i Preparació Inspecció de la superfície per identificar el grau de brutícia i l'existència de males herbes, fongs o taques difícils. Retirada de mobiliari, testos o altres elements per facilitar l'accés a tota la superfície. Protecció de desguassos i connexions elèctriques per evitar obstruccions o danys durant la neteja. 2. Eliminació de Males Herbes Arrencada manual: Extracció de les herbes arrelades entre rajoles o esquerdes amb eines com ganivets de juntes o raspalls de filferro. Neteja d'escombraries vegetals i fulles acumulades per evitar l'acumulació d'humitat i insectes. 3. Eliminació de la Brutícia Escombrada i eliminació de residus solts com pols, terra i restes orgàniques. Aplicació d'un detergent específic segons el material del paviment (ceràmica, pedra natural, fusta, etc.). Raspallat intensiu o ús de màquina de pressió per eliminar taques incrustades i restes de fongs o líquens.						23,00	12,82	294,86
06006	m2 Pintat parament horitzontal, sostre pintura plastica interior						200,00	6,56	1.312,00
0606	u Partida alçada a justificar d'altres reparacions interiors						1,00	1.500,00	1.500,00
TOTAL CAPÍTULO 06 Altre reparacions interiors									5.452,41

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 216 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



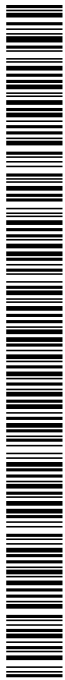
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 Seguretat i salut									
08001	Seguetat i salut Partida d'abonament integre de seguretat i salut, pressupost a desenvolupar en pla de seguretat i salut a desenvolupar pel contractista						1,00	1.250,00	1.250,00
08002	Mitjants elevació Mitjans elevació, plataforma per treballs en alçada						1,00	1.300,00	1.300,00
TOTAL CAPÍTULO 08 Seguretat i salut.....									2.550,00

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 217 de 244

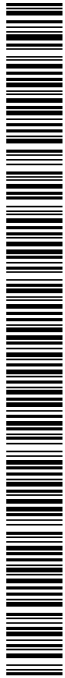
SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 Gestió de residus									
09002	Capitol abonament integre gestió residus								
	Capitol d'abonament de gestió de residus segon el pla aportat al document								
							1,00	1.956,00	1.956,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 Gestió de residus.....								1.956,00
	TOTAL.....								102.222,79

**RESUMEN DE PRESUPUESTO****Pro millora efi energètica edific Ajuntament de Sta Susanna**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	Treballs previs-enderrocs	2.310,02	2,26
2	Reparació de balconeres	3.616,70	3,54
3	Substitució de fusteria exterior..... Substitució de fusteria exterior tant de portes com de finestres per altres d'alumini d'alumini RAL Estandard a triar per la DF, Serie Style o similar 65 con ruptura pont tèrmic. Acristalada amb vidres 4/20/4 de GuardianSun o similar baixa emissibilitat + control Solar. Transmittancia tèrmica finestra <1.9 transmittancia vidre <1.4. Factor solar <0.5	73.908,56	72,30
4	Subministrament de protecció solar cara sud.....	4.140,00	4,05
5	Reparació teulada..... Revisió i repàs de les teules: Es durà a terme una inspecció detallada de tota la superfície de la coberta per detectar teules desplaçades o mal col·locades a causa del pas del temps, el vent o altres factors externs. Aquestes seran recol·locades correctament per assegurar-ne l'estabilitat. Fixació de les teules: Per evitar moviments o desprendiments, es procedirà a la fixació de les teules amb materials adequats segons les característiques de la coberta, garantint així la seva resistència davant inclemències meteorològiques. Substitució de teules trencades o en mal estat: Es retiraran totes les teules que presentin esquerdes, fractures o un desgast excessiu i es substituiran per altres noves de característiques similars per mantenir la uniformitat estètica i funcional de la coberta. Neteja de rius i canals de desguàs	4.826,90	4,72
6	Tractament insecticida sotacoberta i altres	3.462,20	3,39
7	Altres reparacions interiors	5.452,41	5,33
8	Seguretat i salut.....	2.550,00	2,49
9	Gestió de residus.....	1.956,00	1,91
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		102.222,79	
	13,00% Gastos generales.....	13.288,96	
	6,00% Beneficio industrial.....	6.133,37	
	SUMA DE G.G. y B.I.	19.422,33	
	21,00% I.V.A.....	25.545,48	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		147.190,60	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		147.190,60	

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

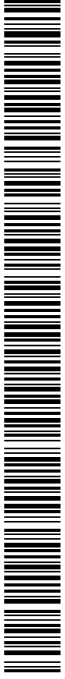
, a 30 de diciembre de 2024.

El promotor

La dirección facultativa

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 219 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓ), 28/03/2025 01:22



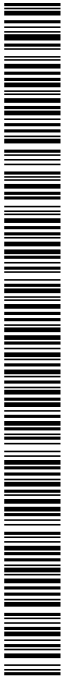
MILLORA I REHABILITACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

(Substitució fusteria exterior i altres actuacions)



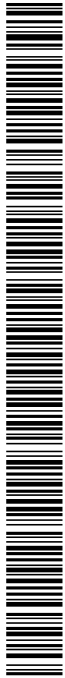
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 220 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra
3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación
4. Medidas para la separación de los residuos en la obra
5. Planos de las instalaciones previstas
6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto
7. Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs
8. Inventario de los residuos peligrosos



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El "Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición" se redacta como documento anexo al Proyecto "Reforma Edificio Ayuntamiento Sta Susanna" conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs), teniendo por objetivo fomentar, por este orden, la prevención, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante la ejecución de las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

En el Estudio se establecen las previsiones, las pautas y los objetivos que se deberán cumplir en relación con la gestión de los RCD durante la ejecución de la obra. El contratista redactará el Plan de gestión de residuos en el que concretará la manera de cumplir con los objetivos del Estudio en función de la planificación prevista y los recursos y proveedores destinados para la ejecución de la obra.

Quedan fuera del ámbito de este Estudio, entre otros, los residuos que están regulados por legislación específica, o cuando estén mezclados con otros RCDs, como los suelos contaminados y los elementos que contengan amianto. A estos les será de aplicación la legislación específica.

1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)

La estimación de las cantidades de residuos que previsiblemente van a ser generados durante la ejecución de las obras se realiza a partir de los datos publicados por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco IHOBE, por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, por la Agencia de Residuos de Cataluña ARC, por la Comunidad de Madrid y por la Asociación Española de Empresarios de Demolición AEDED.

Estas entidades ofrecen una estimación del volumen de residuo generado, para cada tipo residuo considerado, en función del tipo de actuación (t/m2). Los valores adoptados vienen detallados en la **Tabla 2** y se complementan con el valor de la densidad aparente de los residuos considerados con la que se obtiene el volumen en metros cúbicos correspondiente a las toneladas generadas.

Los residuos se agrupan y clasifican en función de las características que condicionan el tipo de gestión al que se van a destinar y las operaciones a las que se van a someter, distinguiendo entre:

Terrenos

Procedentes de los excedentes no contaminados del desbroce del terreno, de la excavación y de los movimientos de tierra generados en el transcurso de las obras.

Pétreos

Los no contaminados, por su condición de residuos inertes, pueden destinarse a la elaboración de áridos reciclados, al relleno de zanjas y excavaciones o la restauración de canteras y minas.

No pétreos

Reúne un conjunto de residuos, asimilables a los residuos urbanos (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, etc.), que se caracterizan por su alto índice de reciclabilidad, por lo que su gestión deberá dirigirse siempre en esta dirección.

Por el contrario, también comprenden los materiales a base de yeso, los que actualmente no tienen la posibilidad de ser valorizados, debiendo separarse adecuadamente del resto de residuos por su poder contaminante y los residuos mezclados que, por su fragmentación y mezcla, ofrecen un escaso potencial de valorización.

Peligrosos

Por su naturaleza peligrosa (inflamables, combustibles, tóxicos, nocivos, corrosivos, etc.) requieren de un tratamiento o gestión específicos. Son fácilmente identificables ya que los materiales y productos que los generan vienen identificados con pictogramas de riesgo en sus envases o embalajes.

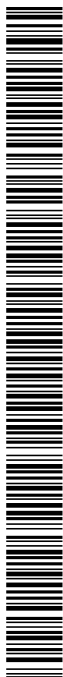
Basuras

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de basuras (Residuos Sólidos Urbanos) y se gestionarán como tales según estipule la normativa municipal reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Tabla 1
Posibles residuos peligros presentes en obras de nueva planta

Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados, aerosoles de marcado vacíos Lodos bentoníticos de perforación
Estructura	Restos de limpieza de hormigonera conteniendo lechada de cemento Portland Restos de aditivos de hormigón y sus envases Restos de aceites desenconfiantes y sus envases Madera tratada con productos conservantes Resto de productos conservantes de la madera Escoria generada en el proceso de soldadura, sellantes, material asfáltico impermeabilizaciones
Aislamientos	Bidones y aerosoles vacíos de poliuretano
Impermeabilización	Recortes de láminas de impermeabilización
Acabados	Restos de alquitranes Sobrantes y envases de pinturas y barnices Sobrantes y envases de antioxidantes Sobrantes y envases de líquidos para pulir terrazo y piedra natural Sobrantes y envases de ácidos para acabados de hormigón visto Elementos de puesta en obra contaminados con pinturas, pinceles y rodillos
Instalaciones	Envases de colas, resinas, siliconas...
Medios auxiliares	Vertido sobre el terreno de aceite de maquinaria, baterías, filtros de aceites, trapos contaminados...

Tabla 2
Posibles residuos peligros presentes en obras de rehabilitación, reforma o demolición



Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados
Estructura	Protección de estructuras metálicas con flockado de fibras de amianto Elementos estructurales de madera tratados con conservantes tóxicos
Aislamientos	Asilamientos con sustancias potencialmente peligrosas
Impermeabilización	Impermeabilizaciones con sustancias potencialmente peligrosas Placas de fibrocemento
Acabados	Placas de falso techo con contenido de amianto Pavimentos vinílicos con contenido de amianto Alquitranes Pinturas con contenido de plomo
Instalaciones	Tuberías y bajantes de fibrocemento Tuberías de plomo Depósitos de fibrocemento Calentifugado de tuberías con contenido de amianto Tubos fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admisibles Transformadores eléctricos con PCB o PCT Pararrayos radioactivos

Fuente: Guía sobre gestión de residuos de construcción y demolición. AEDED

1.1. Parámetros del proyecto según tipo de intervención

La estimación de la cantidad de residuos generados se realiza a partir de los siguientes parámetros de proyecto:

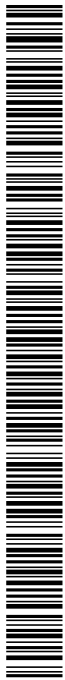
Movimiento de tierras	0,00 m ³
	Volumen de desbroce 0,00 m ³
	Volumen de excavación 0 m ³
Derribos y demoliciones	0,00 m ²
Rehabilitación de edificación	220,00 m ²
Edificación	0,00 m ²
Urbanización	0,00 m ²

Tabla 3
Residuos generados por tipo de actuación t/m²

Tipo de residuo				Obra nueva			Rehabilitación		Demolición				Viales						
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m ³	Edificación	Residencial	Industrial	Urbanización	Edificio	Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Nave industrial		Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos metálicos	Estructura mixta		
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80															
		17 05 04	Tierra y piedras	1,80				0,0065	0,0100									0,4500	
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	1,75	0,0200	0,0300	0,0030	0,0500	0,0500	0,7100	0,0850	0,7300	0,3500	0,4500	0,5500	0,0500			
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	1,20	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500			
	No pétreos	17 04 07	17 04 07	Metales mezclados	1,50	0,0050	0,0080	0,0003	0,0450	0,0150	0,0050	0,0250	0,0080	0,3500	0,2200				
			17 02 01	Madera	0,80	0,0100	0,0080	0,0010	0,0600	0,0170	0,0230	0,0170	0,0230	0,0170	0,0170				
		17 02 02	17 02 02	Vidrio	0,40	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0160	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010			
			17 02 03	17 02 03	Plástico	0,60	0,0020	0,0020	0,0005	0,0400	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0410	0,0310			
				20 01 01	Papel y cartón	0,75	0,0020	0,0020	0,0001	0,0200									
			17 03 02	17 03 02	Mezclas bituminosas	1,00	0,0020	0,0020	0,0050	0,0200									
	17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso		0,90	0,0050	0,0010		0,1000	0,0500	0,0500	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250				
	Mezclados	17 09 04	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,25	0,0100	0,0080	0,0010	0,0250	0,0010	0,0040	0,0250	0,0210	0,0250	0,0250	0,0250			0,0100
			17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,80	0,0020	0,0020	0,0005	0,0020										
Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,60	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010				

Tabla 4
Identificación LER y estimación de la cantidad de residuos generada (masa y volumen)

Tipo de residuo				Edificación												
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Movimiento de tierras		Derribos y demoliciones		Rehabilitación		Edificación		Urbanización		Total		
				t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	t	m ³	
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		17 05 04	Tierra y piedras	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	1,22	
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	6,29	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	6,29	
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	9,17	
	No pétreos	Metales	17 04 07	Metales mezclados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			17 02 01	Madera	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,25
		Vidrio	17 02 02	Vidrio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	2,25
			17 02 03	Plástico	0,00	0,00	0,00	0,00	8,80	14,67	0,00	0,00	0,00	0,00	8,80	14,67
		Papel y cartón	20 01 01	Papel y cartón	0,00	0,00	0,00	0,00	4,40	5,87	0,00	0,00	0,00	0,00	4,40	5,87
			17 03 02	Mezclas bituminosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Potencialmente peligrosos y basuras		17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	



2. Medidas para la prevención de residuos en la obra

Con el objetivo de reducir la generación de residuos durante la ejecución de la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

2.1 Formación y seguimiento del Plan de gestión de residuos

Como medida general, el personal de obra debe tener la formación y el conocimiento suficiente sobre la gestión de los residuos en la obra y sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos). Todos los intervinientes en la ejecución de la obra, incluidas las subcontratas, deben ser conocedores de sus obligaciones en relación con los residuos y de que han de cumplir con las directrices del Plan de gestión de residuos.

El gestor de los residuos se encargará de presentar y explicar, tanto al personal propio como a las subcontratas participantes en la ejecución de las obras, el Plan de gestión de residuos, especialmente las partes relacionadas con las obligaciones y derechos de los operarios, las buenas prácticas y los criterios de señalización y etiquetado de los residuos.

Asimismo, se establecerá un sistema para informar periódicamente sobre el seguimiento y control de la gestión de residuos realizados.

2.2 Minimizar los embalajes de los suministros

Los embalajes de los suministros son una de las principales fuentes generadoras de residuos en las obras de nueva planta, por lo que resulta necesario minimizar su presencia:

- Se dará preferencia a proveedores que empleen para sus productos envases con materiales reciclados, biodegradables o reutilizables.
- Se fomentará la reutilización los pallets y embalajes evitando su deterioro en obra.
- Se solicitará a los proveedores que minimicen los envasados de cartón, papel y plástico, reduciéndolos a los imprescindibles y evitando los decorativos o superfluos. Así mismo se les solicitará que retiren los embalajes de sus suministros.
- Se fomentará el uso de envases de gran capacidad y la realización de compras a granel.

2.3 Optimizar los materiales empleados

- En general, se adquirirán las cantidades justas de los materiales, evitando los sobrantes o excedentes innecesarios y el consiguiente incremento del volumen de residuos generados.
- Evitar la compra de productos que contengan componentes con sustancias peligrosas.
- Se priorizará la contratación de materiales de reutilización, reciclables, de origen reciclado o con etiquetado o "certificados ambientales" y el uso de elementos prefabricados frente a los elaborados en obra.
- Los suministros se almacenarán en sus embalajes originales hasta el momento de su utilización. Se preverán zonas de acopio protegidas de la lluvia y del viento, situadas fuera de los recorridos de tránsito de la obra, para proteger a los materiales de posibles deterioros o roturas accidentales.
- Se programarán las entregas de hormigones de central de manera que se evite el principio de fraguado del hormigón y su obligada devolución a planta.
- Se preverá el empleo los restos de hormigón fresco en otras partes de la obra, como hormigón de limpieza, base de solados, mejora de accesos, etc. Los restos no utilizados se almacenarán sobre una superficie dura para reducir los desperdicios y, posteriormente, se depositará en contenedores específicos evitando su contaminación.
- Se priorizará las armaduras de acero elaboradas en taller, evitando los recortes y despuntes realizados en obra.
- Antes de su colocación, se replanteará la disposición de tejas y piezas cerámicas de manera que se minimicen los recortes y elementos sobrantes. Los restos de ladrillos, tejas y material cerámico se segregarán de los restos de aglomerante antes de depositarlos en el contenedor correspondiente.
- Se dispondrá de una zona de corte para evitar la dispersión de restos de ladrillos, baldosas, bloques...
- Los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- Se pactará con el proveedor la devolución de los materiales de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.) que no se utilice en la obra, evitando así la acumulación de residuos.
- Elegir preferentemente gestores de tierras, rocas y piedras dedicados a la reutilización o la valorización.
- Las unidades de obra finalizadas se protegerán frente posibles roturas accidentales.

2.4 Demoliciones

Las tareas de demolición se realizarán preferiblemente empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente el resto.



3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación

En la Tabla 5 se especifican las operaciones y destino previstos para cada una de las cantidades de los residuos que se prevé se generarán durante la ejecución de las obras detalladas en la Tabla 1, conforme a las definiciones y criterios que más adelante se detallan.

Estas previsiones se adoptan en función de la información disponible en el momento de la redacción del presente Estudio de gestión de residuos. El contratista principal, como poseedor de los residuos, tiene la posibilidad en función de su planificación y medios, de proponer operaciones y gestores alternativos en el Plan de gestión de residuos, previa aprobación por parte de la dirección facultativa.

En cualquiera de los casos se deberá cumplir que:

- De acuerdo con el RD 105/2008, queda expresamente prohibido la eliminación (depósito en vertedero) de los residuos generados que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.
- Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación.
- La eliminación de los residuos se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización.
- Cada entrega de residuos debe constar en un documento en el que figuren al menos:
 1. Identificación del poseedor.
 2. Identificación del productor.
 3. Obra de procedencia.
 4. Número de licencia.
 5. Cantidad en toneladas y/o en metros cúbicos de RCD identificados según la codificación en vigor.
 6. Identificación del gestor de destino.

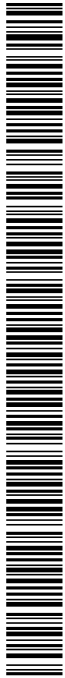
Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 227 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



Tabla 5
Operaciones y destinos previstos de los residuos generados

Naturaleza	Código	Residuo	Operación	Gestor de destino
Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras	Restauración de espacios ambientalmente degradados	-
Pétreos	17 01 01	Hormigón	Restauración de espacios ambientalmente degradados	-
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Restauración de espacios ambientalmente degradados	-
	17 02 01	Madera	Reutilización de carpinterías, elementos estructurales, paneles, ...	-
No pétreos	17 02 02	Vidrio	Valorización	Planta de tratamiento
	17 02 03	Plástico	Valorización	Planta de tratamiento
	20 01 01	Papel y cartón	Valorización	Planta de tratamiento
Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	-	-
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	-	-



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

La separación en origen según la naturaleza y el tipo de residuo es la base fundamental para facilitar su posterior reutilización, reciclaje o valorización y minimizar la presencia de residuos banales destinados a su eliminación.

Como medidas de carácter general, los residuos se manipularán y separarán de manera que:

- Se evite el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de éstos que dificulte su posterior gestión.
- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos, encareciendo y dificultando su gestión.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberán destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En el caso de que, por falta de espacio físico, no sea técnicamente viable separar los residuos en obra, el poseedor podrá encomendar a un gestor autorizado la separación en una instalación de tratamiento de RCDs externa. El gestor deberá acreditar documentalmente haber cumplido con el fraccionamiento en nombre del poseedor.

Separación en fracciones

De acuerdo con el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos generados en la obra se almacenarán o acopiarán de manera separada cuando se rebasen las siguientes cantidades:

Tabla 6
Cantidades límite para separar en fracciones

Residuo	Cantidad
Hormigón	80,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 t
Metal	2,00 t
Madera	1,00 t
Vidrio	1,00 t
Plástico	0,50 t
Papel y cartón	0,50 t

Por razones de eficiencia económica (una mayor inversión en medios para el almacenaje fraccionado supone un ahorro en los costes de depósito en instalaciones de gestión), se adoptan los siguientes criterios adicionales para optar entre la separación en fracciones o por un almacenamiento mezclado:

- Independientemente del volumen de tierras y piedras no contaminadas y los residuos procedentes del desbroce o la poda generados, estos se almacenarán o acopiarán separadamente del resto de los residuos.
- Los restos de tierras y piedras procedentes de préstamos autorizados que no se empleen en la obra para la que han sido autorizados, deben almacenarse de manera separada para posteriormente devolver al proveedor para utilizarse en la restauración de los terrenos afectados por dicho préstamo.
- Para fomentar su reciclaje, el papel y cartón, la madera y el plástico -especialmente los procedentes del embalaje de los suministros- y el vidrio -en el caso de derribos o demoliciones- se almacenarán fraccionadamente con independencia del volumen de los residuos generados.
- En obras de nueva planta o demoliciones en las que la presencia material de construcción a base de yeso (placas de yeso laminado, placas de escayola, ...) se prevea elevada, estos residuos se almacenarán por separado. Aunque el reciclado de elementos de yeso es incipiente (actualmente inexistente en nuestro entorno), la separación de ese tipo de residuo evita la contaminación que supondría su mezcla con otros residuos valorizables y el correspondiente sobrecoste de su gestión.
- En obras de urbanización de viales los residuos procedentes de mezclas bituminosas se almacenarán por separado con independencia del volumen generado.

En la tabla siguiente se resume el modo de separación y almacenaje de los residuos previstos en obra:

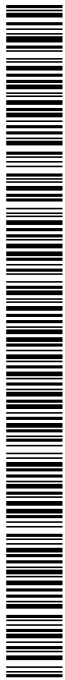


Tabla 7
Separación y modo de almacenaje en obra según tipo de residuo

Naturaleza	Código	Designación	Cantidad (t)	Límite (t)	Mezclado	Fraccionado
Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras	2,20	0,00		X
Pétreos	17 01 01	Hormigón	11,00	80,00		X
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	11,00	40,00		X
	17 02 01	Madera	1,00	1,00		X
No pétreos	17 02 02	Vidrio	0,90	1,00		X
	17 02 03	Plástico	8,80	0,50		X
	20 01 01	Papel y cartón	4,40	0,50		X
Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,00		X
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00		X

Cumplimiento del Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

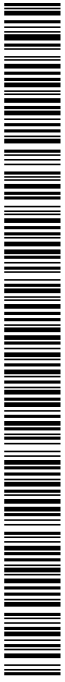
El presente documento corresponde con estudio de gestión de residuos de construcción y demolición requerido en el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

El **100%** (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2014/955/UE) generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, por lo que **se cumple** el mínimo del 70% establecido en el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

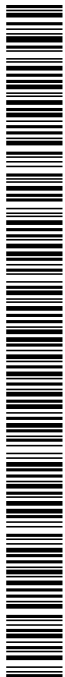
Nota: se han considerado susceptibles de reutilización, reciclaje y recuperación el total de residuos excluyendo residuos peligrosos (LER 17 09 03) y tierra y piedras (LER 17 05 04) según RD 853/2021. Para el cálculo del porcentaje de residuos preparados para su reutilización, reciclaje y recuperación sobre el total susceptible, se han excluido los residuos a base de yeso (LER 17 08 02), residuos mezclados (LER 17 09 04) y basuras (20 03 01), así como todas las fracciones marcadas como mezcladas.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 230 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



5. Planos de las instalaciones previstas



6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

6.1 Descripción

Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, y obra de construcción o demolición, la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Críterios de medición y valoración

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

- Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.
- Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada.
- Depósito de los residuos en instalación autorizada.
- Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos...).

La valoración debe incluir los costes de implantación del Plan de gestión de residuos y el control y la supervisión de su puesta en práctica.

La unidad de medida de los residuos es la tonelada, complementada con su volumen en m3, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

6.2 Prescripción de carácter general

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir los siguientes objetivos por este orden, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

1. Reducción.
2. Reutilización.
3. Reciclaje.
4. Valorización.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos el Plan de gestión de residuos que acredite cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización de reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para su justificación.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como de evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

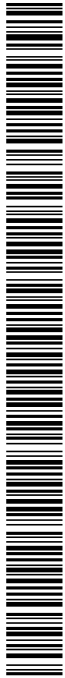
En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

6.3 Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la



tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

Residuos no peligrosos

Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra –punto verde o limpio- para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligrosos generados durante la ejecución de la obra. Este espacio quedará convenientemente señalizado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales, y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapaná el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados... deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

Residuos peligrosos

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

- Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.
- Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actúe como depósito de fugas.
- Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.

Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, y al Reglamento CE 1272/2008.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

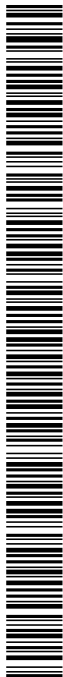
Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos. Estos se situarán el mismo punto donde se general los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

Tabla 8
Tipo de contenedor para almacenaje de residuos en tajo

Residuo	Tipo de contenedor
Residuos pequeños de instalación: Banales pequeños: cables, tubos, bridas, enganches, etc.	Contenedor de basura con ruedas o similar
Residuos pesados: Escombros, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra	Contenedor metálico autoportante
Residuos ligeros: Papel y cartón, plástico de embalaje y banales	Saca tipo Big Bag

Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.

**Transporte de los residuos por el interior de la obra**

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso de que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

6.4 Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra**Condiciones generales**

Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruista o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada

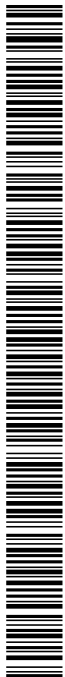
En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.)

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

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

Demoliciones

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.



Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, tanto en planta como fuera de ella, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- Posibles residuos peligrosos:
Materiales que contienen amianto
Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE sobre la lista de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Las obras con presencia de residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Movimiento de tierras

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos. Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

- Posibles residuos peligrosos:
Tierra y piedras contaminadas
Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Estructuras de hormigón

Se centralizarán los trabajos de corte de madera y tablones para facilitar la limpieza y aprovechamiento de piezas de encofrado. El uso de mesas de corte sobre sacas facilita la recogida del serrín.

Evitar soldar materiales impregnados con sustancias tóxicas o peligrosas.

Se protegerá siempre el suelo del vertido de desencofrante.

El sobrante del camión hormiguera debe ser devuelto a planta.

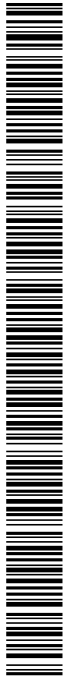
Una vez desencofrados, se limpiarán los tablones y placas de encofrado de restos y se barrerán las superficies terminadas.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón serán depositados en una balsa de decantación o en un contenedor que hará de balsa de decantación impermeabilizado adecuadamente con plásticos. El objetivo de dicho contenedor o balsa de decantación es el de separar la fracción sólida de la líquida para poder tratar el hormigón como residuo inerte.

- Posibles residuos peligrosos:
Envases metálicos de restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, masillas y otros materiales de sellado, etc.
Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.
Restos de electrodos de soldadura.
Botellas y bombonas de gas u oxígeno.
Envases que han contenido producto tóxico.

Fachadas y particiones

La obra de fábrica debe ejecutarse preferentemente con piezas completas; los recortes se reutilizarán únicamente para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.



Prever el paso de instalaciones a la hora de levantar tabiques: dejar sin colocar las dos/tres últimas hileras de material cerámico o equivalente con un ancho suficiente para facilitar el paso de instalaciones y evitar el repicado innecesario.

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

- Posibles residuos peligrosos:
Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza, etc....
Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.

Revestimientos cerámicos, de piedra y terrazo de paramentos, suelos y escaleras

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero y adhesivo a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Facilitar con previsión los medios de contención de lechada en planta y prever el acercamiento de contenedores a los puntos de generación de lodos de pulido.

Acondicionar los contenedores metálicos que se utilicen para desechar lodos de pulido con plásticos de retractilado.

- Posibles residuos peligrosos:
Sacos de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
Envases que han contenido aditivos, desengrasantes, disolventes, material de sellado o productos de limpieza y abrillantado de superficies.
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, aceites, siliconas, adhesivos, colas y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Aislamientos e impermeabilizaciones

Los materiales se pedirán en rollos o piezas, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

Reutilizar las sacas que transportan la arena o grava de protección de membrana impermeable, en caso de que se utilice, para residuos poco pesados como por ejemplo papel-cartón o plástico de embalaje (nunca volver a utilizar con áridos u otros residuos pesados).

- Posibles residuos peligrosos:
Aerosoles (espumas de poliuretano proyectado, etc.).
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, aceites, combustible y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.
Envases de productos para impermeabilización, como bituminosos que contienen alquitrán de hulla.

Pinturas

Gestionar los envases de pintura, barnices y disolventes por medio de su propia empresa y no dejarlos en obra.

Las latas vacías de los materiales tóxicos se deben ubicar en sistemas de contención estancos adecuados.

- Posibles residuos peligrosos:
Polvo metálico proveniente del pulido de las superficies a tratar.
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, detergentes y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Electricidad

Procurar que los trabajadores que fijen instalaciones lleven consigo una bolsa de plástico para desechar los pequeños recortes de material.

- Posibles residuos peligrosos:
Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
Detectores radioactivos, pararrayos, líquidos de centros de transformación, mecanismos que contienen mercurio, etc.
Pilas y baterías.

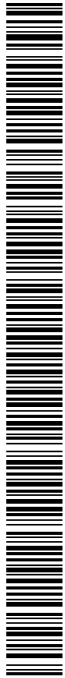
6.5 Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.



Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

7 Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs

La estimación económica del "Estudio de gestión de residuos" tiene por objetivo garantizar la disponibilidad de suficientes recursos económicos para implantar el correspondiente "Plan de gestión de residuos" durante la ejecución de la obra.

Para poder realizar la estimación, es necesario presuponer unos medios de gestión, almacenaje y transporte que puede diferir, como consecuencia de la planificación de la obra y recursos del contratista, de los que se contemplan en el Plan de gestión de residuos.

Esto puede suponer que existan ligeras diferencias entre estimación económica del Estudio y la posterior valoración detallada del Plan, pero nunca supondrá la supresión o eliminación de conceptos o trabajos previstos en la valoración del Estudio.

7.1 A partir de las fracciones en las que se recogerán los residuos definidas en la tabla del punto 4.1, en la tabla siguiente se indica, para cada fracción de residuo, el medio de almacenaje previsto y su capacidad.

Los residuos de vertido mezclado -no fraccionado- se almacenarán en el depósito destinado a los "Residuos mezclados de construcción y demolición".

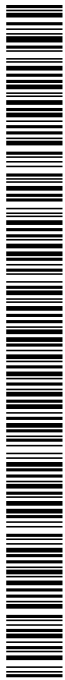
7.2 Se opera con una distancia de transporte de 30 km desde la ubicación de la obra hasta las instalaciones autorizadas de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 237 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

Tabla 9
Medio de almacenaje según tipo de residuo

Residuo			Vertido		Almacenaje	
Tipo	Código	Designación	Tipo	Volumen m ³	Medio	Capacidad
No peligrosos	17 05 04	Tierra y piedras	Fraccionado	1,22	Contenedor	4 m ³
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Fraccionado	9,17	Contenedor	4 m ³
	17 01 01	Hormigón	Fraccionado	6,29	Contenedor	4 m ³
	20 01 01	Papel y cartón	Fraccionado	5,87	Contenedor	6 m ³
	17 02 02	Vidrio	Fraccionado	2,25	Contenedor	4 m ³
	17 02 01	Madera	Fraccionado	1,25	Contenedor	4 m ³
	17 02 03	Plástico	Fraccionado	14,67	Contenedor	12 m ³
	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Mezclado	0,00	-	-



Capítulo del PEM

Gestión de residuos del Presupuesto de Ejecución Material

Total: 1.845,53 €

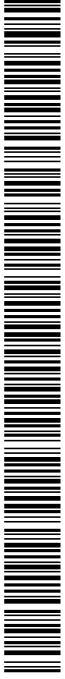
1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra				672,23 €		
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe
Terrenos	GRTT.2aa	t	Carga de material de excavación en contenedor o camión	0,46 €	2,20	1,01 €
1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra	GRNO.2b	t	Clasificación de RCDs en obra	8,11 €	3,71	30,09 €
Pétreos	GRNT.2aa	t	Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión	0,55 €	11,00	6,05 €
	GRNT.2ba	t	Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión	0,92 €	11,00	10,12 €
No pétreos	GRNT.2da	t	Carga de residuos de madera en contenedor o camión	1,66 €	1,00	1,66 €
	GRNT.2eb	t	Carga de residuos de vidrio en contenedor o camión	26,69 €	0,90	24,02 €
	GRNT.2fb	t	Carga de residuos de plástico en contenedor o camión	26,68 €	8,80	234,78 €
	GRNT.2gb	t	Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión	26,70 €	4,40	117,48 €
Potencialmente peligrosos y basuras	MMRB.2b	u	Contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	247,02 €	1,00	247,02 €



2. Transporte a instalación autorizada							798,50 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTT.5ac	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 con material de excavación o desbroce hasta 30 km	63,50 €	1,00	63,50 €	
			Tierras y piedras de excavación		1,00		
No peligrosos	GRNT.5ac	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 hasta 30 km	63,50 €	7,00	444,50 €	
			Residuos de hormigón		2,00		
			Residuos de tejas y materiales cerámicos		3,00		
			Residuos de madera		1,00		
			Residuos de vidrio		1,00		
	GRNT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km	83,50 €	1,00	83,50 €	
			Residuos de papel y cartón		1,00		
	GRNT.5cc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 12 m3 hasta 30 km.	103,50 €	2,00	207,00 €	
Residuos de plástico				2,00			

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 240 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22

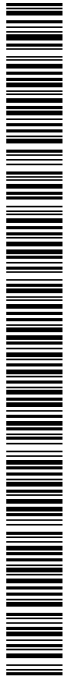


3. Depósito de los residuos en instalación autorizada						374,80 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe
No pétreos	GRND.5a	t	Depósito de residuos de vidrio en instalación autorizada	30,00 €	0,90	27,00 €
	GRND.6a	t	Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada	30,00 €	8,80	264,00 €
	GRND.7a	t	Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada	17,00 €	4,40	74,80 €
Potencialmente peligrosos y basuras	GRND11a	u	Depósito de contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	9,00 €	1,00	9,00 €



8 Inventario de los residuos peligrosos







Tipo Residuo	Código	Densidad t/m ³	Cantidad presente			
			ud	m ²	t	m ³
Generados por la propia actividad						
<input type="checkbox"/> Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	0,8				
Tierra, piedras y lodos de drenaje contaminados						
<i>Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.</i>						
<i>Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.</i>						
<input type="checkbox"/> Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03*	1,8				
<input type="checkbox"/> Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*	1				
<input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas	17 05 07*	1,5				
Materiales que contienen amianto						
<i>Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.</i>						
<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01*	0,9				
Protección de estructuras metálicas (flocado) conteniendo amianto						
Conductos de aire acondicionado						
Mantas, cortinas ignífugas						
Puertas cortafuegos						
Calorifugado de tuberías con amianto						
Aislamientos en cerramientos conteniendo amianto						
Aislamiento de focos de calor en calderas, hornos						
Protecciones individuales en la eliminación de amianto (filtros, caretas...)						
<input type="checkbox"/> Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05*	0,9				
Placas de fibrocemento con amianto						
Tuberías y bajantes de fibrocemento con amianto						
Canalizaciones enterradas de fibrocemento que contienen amianto						
Depósitos de fibrocemento con amianto						
Tabiques pluviales de placas de fibrocemento con amianto						
Placas de falso techo que contienen amianto						
Pavimentos vinílicos que contienen amianto						
Materiales que contienen otras sustancias peligrosas						
<i>Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10</i>						
<input type="checkbox"/> Plomo	17 04 03	11,2				
Tuberías de plomo						
Pinturas con plomo						
Baterías						
<input type="checkbox"/> Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	17 01 06*	1,5				
<input type="checkbox"/> Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	17 02 04*	0,5				
<input type="checkbox"/> Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*	0,8				
<input type="checkbox"/> Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*	0,8				
<input type="checkbox"/> Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*	4				
<input type="checkbox"/> Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas						
<input type="checkbox"/> Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01*	0,7				
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*					
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	17 09 02*	1				
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos						
<i>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i>						
<i>Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos (modificado por el Real Decreto 903/1987, de 10 de julio).</i>						
<input type="checkbox"/> Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admitidas		1,25				
<input type="checkbox"/> Pararrayos radiactivos	16 02 09*	1,25				
<input type="checkbox"/> Transformadores y condensadores que contienen PCB	16 02 10*	1,25				
<input type="checkbox"/> Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09. Equipos de aire acondicionado o refrigeración con clorofluorocarburos.	16 02 11*	1,25				
<input type="checkbox"/> Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	1,25				
<input type="checkbox"/> Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	0,4				

**Anexo 1****Etiquetado de los residuos peligrosos**

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española. La etiqueta tendrá un tamaño mínimo de 10x10 centímetros y contendrá la siguiente información:

- Datos del productor y poseedor del residuo: nombre de la empresa, dirección y teléfono.
- Código y descripción del residuo conforme a la lista europea de residuos LER vigente.
- Fecha de envasado (desde que se inicie el depósito del residuo en el lugar de almacenamiento).
- Pictogramas identificativos del peligro conforme al reglamento nº 1272/2008 de la CE. En el caso de coincidir varios riesgos, los pictogramas deben ajustarse al criterio de prioridad del artículo 26 del citado reglamento.
- Los pictogramas, la palabra de advertencia, las indicaciones de peligro y los consejos de precaución aparecerán juntos en la etiqueta.
- El color y la presentación de las etiquetas serán tales que el pictograma de peligro resalte claramente.

Tabla 10
Pictogramas de peligro para sustancias químicas según el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas
 GHS01	HP1 Explosivo Sustancias y preparaciones que pueden explotar bajo efecto de una llama, chispa, electricidad estática, bajo el efecto del calor o que son más sensibles a los choques o fricciones que el dinitrobenzeno. Precaución: Evitar golpes, sacudidas, fricción, flamas o fuentes de calor.
 GHS02	HP3 Inflamable Sustancias y preparaciones que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin necesidad de energía, o que pueden inflamarse fácilmente por una breve acción de una fuente de inflamación y que continúan ardiendo o consumiéndose después de haber apartado la fuente de inflamación, o inflamables en contacto con el aire a presión normal, o que, en contacto con el agua o el aire húmedo, emanan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas. Precaución: Evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua).
 GHS03	HP2 Comburente Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. Precaución: Evitar su contacto con materiales combustibles.
 GHS04	Gas bajo presión Sustancias gaseosas comprimidas, líquidas o disueltas, contenidas a presión de 200 kPa o superior, en un recipiente que pueden explotar con el calor. Los licuados refrigerados pueden producir quemaduras o heridas relacionadas con el frío, son las llamadas quemaduras o heridas criogénicas. Precaución: No lanzarlas nunca al fuego.
 GHS05	HP4 Irritante HP8 Corrosivo Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes. Precaución: No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.
 GHS06	HP6 Toxicidad aguda Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e incluso la muerte. Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.
 GHS07	HP4 Irritación cutánea HP6 Toxicidad aguda HP5 Toxicidad específica HP13 Sensibilizante Sustancias y preparaciones que, por penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos en la salud. Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.

Codi Segur de Verificació: 90a8285f-985d-4633-820c-92b2fa84202c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_23609072
Data d'impressió: 01/04/2025 11:28:18
Pàgina 243 de 244

SIGNATURES
1.- LOPEZ SALAZAR, JOSE MARIA (AUTENTICACIÓN), 28/03/2025 01:22



HP5 Toxicidad específica
HP7 Carcinógeno
HP10 Tóxico para la reproducción
HP11 Mutágeno

Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud graves o agudos.

Precaución:

Debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.

GHS08



HP14 Peligroso para el medio ambiente

El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo.

Manipulación:

Debido a su riesgo potencial, no debe ser liberado en las cañerías, en el suelo o el medio ambiente.

GHS09

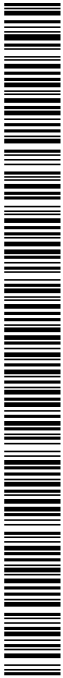







Tabla 11
Residuos peligrosos más habituales, forma de almacenaje, etiquetado de la clase de riesgo y origen del residuo

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas	Origen
Tierra contaminada Contenedor		Tierra contaminada por vertidos accidentales de aceites o combustibles, etc.
Envases metálicos Bidón		Envases metálicos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con el saneado de superficies a tratar, etc. Envases metálicos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases metálicos de productos bituminosos que contienen alquitrán de hulla. Envases metálicos que han contenido producto tóxico.
Envases plásticos Bidón		Envases plásticos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar, etc. Envases plásticos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases plásticos que han contenido producto tóxico. Envases de pintura, lacas y barnices de todo tipo.
Envases de pinturas Jaulas metálicas sobre cubeta estanca		
Aerosoles Bidón		Aerosoles de pintura, espumas de poliuretano proyectado, etc.
Trapos y otros materiales contaminados Bidón		Mascarillas, rodillos, brochas, pinceles, etc.... impregnados de pinturas, barnices, disolventes, etc. Trapos impregnados de aceites o combustibles. Trapos sucios impregnados de disolventes, desengrasantes o productos de limpieza o abrillantado. Trapos sucios impregnados de alquitranes, disolventes etc. Trapos sucios o impregnados por sustancias tóxicas o peligrosas. Envases de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
Envases de papel contaminado Saca		
Madera contaminada Contenedor		Restos de maderas tratadas con barnices, conservantes, aglomerantes tóxicos, etc.
Lámparas y fluorescentes Bidón/contenedor		Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
Puntas de electrodos Bidón		Restos de electrodos de soldadura.
Pilas Bidón		Pilas y baterías.

Fuente: Manual para la redacción e implantación de plan de gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales. IHOBE